**Рабочая учебная программа по физике (пропедевтический курс) для 6 класса**

**составлена в соответствии с требованиями:**

1. Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федерального закона от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания»
3. Приказа Минпросвещения от 22.03. 2021 №115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»
4. Приказа Минпросвещения от 11.12.2020 №712 «О внесении изменений в некоторые ФГОС общего образования по вопросам воспитания обучающихся»
5. Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»
6. [СП 2.4.3648-20](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/566085656/ZAP23UG3D9/) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/566085656/);
7. [СанПиН 1.2.3685-21](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/573500115/XA00LVA2M9/) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/573500115/)
8. [Приказа Минпросвещения от 20.05.2020 № 254](https://vip.1zavuch.ru/#/document/97/482254/) «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации

 имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего

образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

1. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Мендельсона»
2. Учебного плана и календарного учебного графика основного общего образования, утвержденных приказом  МБОУ «Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Мендельсона»   от 27.08.2021 № *212*« О внесении изменений и дополнений в основные образовательные программы – начального общего, основного общего и среднего общего образования»
3. Рабочая программа составлена на основании рабочей программы основного общего образования по курсу естествознания в соответствии с авторской программой (авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С, Понтак) для 6 класса. Курс рассчитан на 33 учебных часов (занятия по одному часу в неделю).
4. Основной образовательной программой основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Мендельсона» города Ульяновск;
5. УМК:
* Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. 5-6 класс. Учебник: А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак М.: Дрофа, 2015
* Рабочая тетрадь к учебнику А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак «Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. 6 класс»

Данная программа является пропедевтическим курсом, предваряющим систематическое изучение предмета «Физика». При еѐ разработке использовалась физическая составляющая программы «Введение в естественно-научные предметы: Естествознание. 5—6 класс» А.Е. Гуревича, Д.А. Исаева, Л.С. Понтак , включенной в перечень программ для общеобразовательных учреждений.

Программа составлена на 2021-2022 учебный год и рассчитана на 33 учебных часов.

При реализации рабочей программы на уроках используются электронные средства обучения, электронные цифровые образовательные ресурсы, Якласс, презентации, видео-уроки.
Электронные средства обучения на уроках используются с соблюдением установленных СП 2.4.3648-20 требований.

Рабочая программа составлена с учетом новых требований Концепции преподавания физики в образовательных организациях. Стержневыми элементами учебного предмета “Физика” являются физические явления.

 В содержание учебного предмета входит: -

- формирование знаний о природе физических явлений, их причинах, об основных физических понятиях и знаний феноменологических законов физики;

-применение физических знаний в реальных жизненных ситуациях, понимание связи физики с окружающими нас устройствами и технологиями.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Предметные результаты**

**Обучающийся научится:**

-распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;

-описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
* приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

*Личностными результатами*являются:

* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики и химии;
* воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
* формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

*Метапредметными результатами*изучения курса являются:

* освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
* формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.),
* на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);
* развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

*Предметными результатами*изучения курса являются:

* освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
* формирование элементарных исследовательских умений;
* применение полученных знаний и умений для решения практических задач.
1. **Содержание курса**

**Электромагнитные явления (5 часов)**

Электрический ток как направленное движение заряженных частиц. Напряжение как условие возникновения электрического тока. Источники постоянного и переменного тока. Сила тока, единица измерения силы тока. Напряжение, единица измерения напряжения. Ампер-

метр и вольтметр. Проводники и диэлектрики: определение, примеры и применение. Составные части электрических цепей и их обозначения на схеме. Последовательное и параллельное соединения проводников, их отличия, использование в различных цепях. Тепловое действие тока, его применение в бытовых приборах. Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Взаимодействие магнита и электрического тока. Применение этого взаимодействия в устройстве измерительных приборов, электродвигателя. Химическое действие тока и его применение.

 *Лабораторные работы*:

1. Изучение последовательного соединения проводников.
2. Изучение параллельного соединения проводников.

**Световые явления (9 часов)**

Световые явления. Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: горячие и холодные. Образование тени. Прохождение света сквозь отверстие. Зеркальное и рассеянное отражение. Зеркала плоские, выпуклые и вогнутые. Свойство зеркал изменять направление светового пучка. Использование зеркал. Характер изображения в плоском зеркале. Преломление света. Различные типы линз: собирающие и рассеивающие. Фокус линзы. Увеличение линзы. Назначение и использование оптических приборов. Строение глаза. Изображение, получаемое на сетчатке. Близорукость и дальнозоркость; использование очков для коррекции зрения.

*Лабораторные работы*:

1. Отражение света зеркалом.
2. Наблюдение за преломлением света.
3. Наблюдение изображений в линзе.

**Земля — планета Солнечной системы (8 часов)**

Задачи астрономии. Звездное небо, созвездия. Древние астрономические инструменты и современные методы астрономических исследований. Карта звездного неба. Азимут и высота светил, их определение с помощью астролябии. Солнце. Первые представления о его составе и температуре. Изменения солнечной активности. Солнце и жизнь на Земле. Солнечная система. Строение Солнечной системы. Движение Земли. Причины смены дня и ночи, времен года. Луна — естественный спутник Земли. Движения Луны вокруг Земли и вокруг своей оси. Физические условия на Луне. Фазы Луны. Основные этапы космических исследований.

**Земля — место обитания человека (6 часов)**

Строение Земли. Состав гидросферы. Роль гидросферы для жизни на Земле. Судоходство. Процессы, происходящие в земных недрах и в гидросфере, их влияние на жизнь людей, необходимость их изучения. Состав и строение атмосферы. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометры, их принцип действия. Единицы измерения атмосферного давления. Содержание водяного пара в атмосфере. Ненасыщенный и насыщенный пар. Относительная влажность воздуха. Важность измерения влажности воздуха. Гигрометр, психрометр. Туман, облака, дождь, роса — объяснение причин их возникновения. Гроза, молниеотвод. Этапы становления и развития авиации. Выдающиеся летчики и конструкторы самолетов.

**Человек дополняет природу (5 часов)**

Знакомство с простыми механизмами. Назначение простых механизмов. Определение механической работы. Единицы работы.

Энергия. Виды механической энергии: кинетическая, потенциальная. Источники энергии, виды источников энергии. Восполняемые источники энергии. Пищеварение как процесс восполнения энергии человеком. Значение солнечной энергии для жизни на Земле. Тепловые двигатели. Из истории тепловых двигателей. Паровые машины Дж. Уатта, И. И. Ползунова. Применение современных тепловых двигателей.

Двигатель внутреннего сгорания. Принцип его действия. Использование двигателя внутреннего сгорания. Роль электроэнергии. Виды электростанций. Автоматические устройства. Примеры использования автоматических устройств в технике, на производстве и в быту. Средства связи. Сведения из истории их развития. Телеграф. Телефон. Назначение микрофона и громкоговорителя. Радио и телевидение.

Выдающиеся естествоиспытатели, их роль в создании основ естествознания. Основные направления современных научных исследований в области физики и химии. Необходимость создания искусственных материалов. Примеры искусственных материалов и их использование.

Способы выращивания искусственных кристаллов. Полимеры. Полиэтилен, полихлорвинил, полистирол и другие пластмассы. Натуральные и химические волокна. Их использование в быту.

*Лабораторные работы*:

1. Изучение действия рычага.

**Годовая контрольная работа (1 час)**

**3.Тематическое планирование**

Тематическое планирование по учебному предмету физики составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

1. Формирование ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.
2. Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека,

залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.

1. Формирование ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и

 познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.

1. Формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании о стороны человека.
2. Формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы,

налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.

1. Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека,

 как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

1. Формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения

человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражении.

1. Формирование ценностного отношения к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и

оптимистичного взгляда на мир.

1. Формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным

социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и поддерживающие отношения,

дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.

1. Формирование ценностного отношения к самим себе как к хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Кол-во часов | Кол-во лабораторных работ | Кол-во контрольных работ |
| 1 | Электромагнитные явления | 6 | 2 | - |
| 2 | Световые явления | 10 | 3 | 1 |
| 3 | Земля — планета Солнечной системы  | 7 | - | 1 |
| 4 | Земля – место обитания человека  | 5 | - | 1 |
| 5 | Человек дополняет природу  | 4 | 1 | - |
| 6 | Итоговая контрольная работа | 1 | - | 1 |
|  | **Итого** | **33** | **6** | **4** |

| **№ п/п** | **Название раздела, темы урока** | **Кол-во часов** | **План** | **Формируемые социально-значимые и ценностные отношения** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Электромагнитные явления (6 часов)** |  |  |
| 1/1 | Инструктаж по ТБ. Электрический ток. Напряжение. Сила тока. Напряжение.  | 1 |  |  |
| 2/2 | Проводники и диэлектрики. Электрическая цепь. | 1 |  |  |
| 3/3 | Последовательное и параллельное соединения.  | 1 |  |  |
| 4/4 | Инструктаж по ТБ. *Лабораторная работа № 1* «Изучение последовательного соединения проводников» | 1 |  | №6,9 |
| 5/5 | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 «Изучение параллельного соединения проводников» | 1 |  |  |
| 6/6 | Действие электрического тока. | 1 |  |  |
| **Световые явления (10 часов)** |  |  |
| 7/1 | Свет. Источники света. | 1 |  |  |
| 8/2 | Свет и тень.  | 1 |  |  |
| 9/3 | Отражение света. Инструктаж по ТБ. *Лабораторная работа №* *3*«Отражение света зеркалом». | 1 |  |  |
| 10/4 | Зеркала и их применение.  | 1 |  |  |
| 11/5 | Преломление света. Инструктаж по ТБ. *Лабораторная работа № 4*«Наблюдение за преломлением света» | 1 |  |  |
| 12/6 | Линзы. Инструктаж по ТБ. *Лабораторная работа № 5* «Наблюдение изображений в линзе» | 1 |  |  |
| 13/7 | Оптические приборы. | 1 |  |  |
| 14/8 | Глаз и очки. | 1 |  | №5,7 |
| 15/9 | Цвет. | 1 |  |  |
| 16/10 | *Контрольная работа № 1* по теме «Световые явления» | 1 |  |  |
| **Земля — планета Солнечной системы (7 часов)** |  |  |
| 17/1 | Древняя наука астрономия. В мире звезд.  | 1 |  |  |
| 18/2 | Карта звездного неба. Азимут и высота светил. | 1 |  |  |
| 19/3 | Солнце. Солнечная система. | 1 |  |  |
| 20/4 | Годичное и суточное движение Земли. | 1 |  |  |
| 21/5 | Луна — естественный спутник Земли. | 1 |  |  |
| 22/6 | Космические исследования. | 1 |  |  |
| 23/7 | *Контрольная работа № 2* по теме «Земля — планета Солнечной системы» | 1 |  |  |
| **Земля – место обитания человека (5 часов)** |  |  |
| 24/1 | Строение земного шара. | 1 |  |  |
| 25/2 | Атмосфера. Измерение атмосферного давления. Барометры. | 1 |  |  |
| 26/3 | Влажность. Атмосферные явления. | 1 |  | №1,2 |
| 27/4 | Из истории развития авиации. | 1 |  |  |
| 28/5 | *Контрольная работа № 3* «Атмосфера. Атмосферное давление» | 1 |  |  |
| **Человек дополняет природу (5 часов)** |  |  |
| 29/1 | Простые механизмы. | 1 |  |  |
| 30/2 | Инструктаж по ТБ. *Лабораторная работа № 6* «Изучение действия рычага». | 1 |  |  |
| 31/3 | Механическая работа. Энергия. Источники энергии. | 1 |  |  |
| 32/4 | Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 |  |  |
| 33/5 | **Годовая контрольная работа.** | 1 |  |  |