МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

МАСЛОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

« Утверждаю»

Директор МБОУ Масловской ООШ

Приказ от 31.08.2020 г. № 69

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А.Короткова

**Рабочая программа**

По **физике**

Уровень общего образования

основное общее образование **7 класс**

Количество часов \_\_**70\_**

Учитель (Ф.И.О.)\_\_**Линник Любовь Александровна\_**

Программа разработана на основе **Примерной программы основного общего образования по физике и авторской программы Е.М. Гутника, А.В.Перышкина, М., «Дрофа», 2012 г.**

Рабочая программа по физике в 7 классе разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г №1897 , на основе Примерной программы основного общего образования по физике для общеобразовательных учреждений, авторской программы под редакцией авторской программы Е.М. Гутника, А.В.Перышкина, М., «Дрофа», 2012 г.

**1.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты**

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные результаты**:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты**

**Введение**

Учащийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;

- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;

- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;

- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;

*Учащийся получит возможность научиться:*

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

**Первоначальные сведения о строении вещества**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;

- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

**Взаимодействия тел**

Учащийся научится:- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;

- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;

- использовать экспериментальные методы исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);

- понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;

- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;

- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;

- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);

**Давление твердых тел, жидкостей и газов**

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;

- измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

- пользоваться экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

- выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

**Работа и мощность. Энергия**

Учащийся научится:- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;

- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;

- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;  
- понимать смысл основного физического закона: закона сохранения энергии;

- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

**2.Содержание учебного предмета**

**(70 часов, 2 часа в неделю)**

**В соответствии с годовым календарным графиком учебного времени МБОУ Масловской ООШ за 2020 -2021 учебный год и учётом праздничных дней предмет «физика» будет изучен за счёт уплотнения учебного материала**.

***I. Введение (4 ч)***

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.Использование простейших измерительных приборов. Физика и техника**.**

Демонстрации

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.Физические приборы.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1.Определение цены деления измерительного прибора..

***II. Первоначальные сведения о строении вещества. (5 часов.)***

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Демонстрации

Сжимаемость газов.   
Диффузия в газах и жидкостях.   
Модель хаотического движения молекул.   
Модель броуновского движения.   
Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.   
Сцепление свинцовых цилиндров.

*Фронтальная лабораторная работа.*

2.Измерение размеров малых тел.

***III.Взаимодействие тел. (21 час.)***

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение.   
Относительность движения.   
Явление инерции.   
Взаимодействие тел.   
Зависимость силы упругости от деформации пружины.   
Сложение сил.   
Сила трения.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. .Измерение массы тела на рычажных весах.
2. Измерение объема тела.
3. Измерение плотности твердого вещества.
4. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

***IV.Давление твердых тел, жидкостей и газов. (22 час)***

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка.Измерение атмосферного давления.Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающие сосуды. Архимедова сила.Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Демонстрации

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.   
Обнаружение атмосферного давления.   
Измерение атмосферного давления барометром - анероидом. Закон Паскаля.   
Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
2. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

***V. Работа и мощность. Энергия. (13 часов.)***

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Демонстрации

Простые механизмы.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Выяснение условия равновесия рычага.
2. Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

***Повторение 3ч.***

Лабораторная работа №1«Определение цены деления измерительного прибора». 10.09

Лабораторная работа №2«Измерение размеров малых тел». 20.09

Лабораторная работа №3«Измерение массы тела на рычажных весах» 25.10

Лабораторная работа №4«Измерение объема тела» 29.10

Лабораторная работа №5«Измерение плотности твердого тела»12.11

Лабораторная работа №6«Градуирование пружины и измерение сил динамометром» 6.12

Лабораторная работа №7«Измерение выталкивающей силы действующей на погруженное в жидкость тело» 28.02

Лабораторная работа №8«Выяснение условий плавания тела в жидкости» 7.03

Лабораторная работа №9«Выяснение условий равновесия рычага» 18.04

Лабораторная работа №10«Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» 29.04

Контрольная работа№1 по теме: «Плотность вещества» 19.11

Контрольная работа №2«Взаимодействие тел» 20.12

Контрольная работа №3 «Давление твердых тел жидкостей и газов» 21.03

Контрольная работа №4 «Работа и мощность. Энергия» 24.05

**3.Тематическое планирование**

**по физике**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол- во**  **часов** | **Дата** | | |
| **по плану** | | **факт.** |
| **Введение(4ч.)** | | | | | |
| 1/1 | Что изучает физи­ка. Наблюдения и опыты. | 1 | | 1.09 |  |
| 2/2 | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений | 1 | | 2.09 |  |
| 3/3. | Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора». | 1 | | 8.09 |  |
| 4/4. | Физика и техника | 1 | | 9.09 |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества ( 5 часов)** | | | | | |
| 5/1 | Строение вещества. Молекулы | 1 | | 15.09 |  |
| 6/2 | Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел». | 1 | | 16.09 |  |
| 7/3 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение молекул. | 1 | | 22.09 |  |
| 8/4 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостях и газов. | 1 | | 23.09 |  |
| 9/5 | Повторительно –обобщающий урок «Первоначальные сведения о строении вещества» | 1 | | 29.09 |  |
| **Механические явления (21 ч.)** | | | | | |
| 10/1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | 1 | | 30.09 |  |
| 11/2 | Скорость. Единицы скорости. | 1 | | 6.10 |  |
| 12/3 | Расчет пути и времени движения. Решение задач | 1 | | 7.10 |  |
| 13/4 | Явление инерции .Решение задач | 1 | | 13.10 |  |
| 14/5 | Решение задач по теме «Механическое движение» | 1 | | 14.10 |  |
| 15/6 | Взаимодействие тел.Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах | 1 | | 20.10 |  |
| 16/7 | Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | 1 | | 21.10 |  |
| 17/8 | Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела» | 1 | | 10.11 |  |
| 18/9 | Плотность тела. Расчет массы и объема тела по его плотности. | 1 | | 11.11 |  |
| 19/10 | Лабораторная работа №5 «Измерение плотности твердого тела» | 1 | | 17.11 |  |
| 20/11 | Решение задач по теме «Масса, объем, плотность тела» | 1 | | 18.11 |  |
| 21/12 | Контрольная работа№1 по теме: «Плотность вещества» | 1 | | 24.11 |  |
| 22/13 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | 1 | | 25.11 |  |
| 23/14 | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. | 1 | | 1.12 |  |
| 24/15 | Решение задач по теме:«Сила упругости. Закон Гука. Вес тела» | 1 | | 2.12 |  |
| 25/16 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | 1 | | 8.12 |  |
| 26/17 | Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | 1 | | 9.12 |  |
| 27/18 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. | 1 | | 15.12 |  |
| 28/19 | Сила трения. Сила трения покоя. Трение скольжения.Трение в природе и технике. | 1 | | 16.12 |  |
| 29/20 | Обобщение и повторение по теме «Взаимодействие тел» | 1 | | 22.12 |  |
| 30/21 | Контрольная работа №2 по теме: «Взаимодействие тел» | 1 | | 23.12 |  |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 ч.)** | | | | | |
| 31/1 | Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. | 1 | | 29.12 |  |
| 32/2 | Решение задач по теме «Давление твердого тела» | 1 | | 30.12 |  |
| 33/3 | Давление газа. | 1 | | 13.01 |  |
| 34/4 | Закон Паскаля | 1 | | 19.01 |  |
| 35/5 | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 | | 20.01 |  |
| 36/6 | Решение задач «Давление в жидкости и газе» | 1 | | 26.01 |  |
| 37/7 | Сообщающиеся сосуды | 1 | | 27.01 |  |
| 38/8 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. | 1 | | 2.02 |  |
| 39/9 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | 1 | | 3.02 |  |
| 40/10 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 | | 9.02 |  |
| 41/11 | Решение задач на расчёт давления на дно и стенки сосуда. | 1 | | 10.02 |  |
| 42/12 | Манометры. Самостоятельная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Атмосферное давление | 1 | | 16.02 |  |
| 43/13 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс | 1 | | 17.02 |  |
| 44/14 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. | 1 | | 24.02 |  |
| 45/15 | Решение задач по теме «Сила Архимеда» | 1 | | 2.03 |  |
| 46/16 | Лабораторная работа №7«Измерение выталкивающей силы действующей на погруженное в жидкость тело» | 1 | | 3.03 |  |
| 47/17 | Плавание тел. | 1 | | 9.03 |  |
| 48/18 | Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» | 1 | | 10.03 |  |
| 49/19 | Решение задач по теме: «Условия плавания тел» | 1 | | 16.03 |  |
| 50/20 | Плавание судов. Воздухоплавание. | 1 | | 17.03 |  |
| 51/21 | Обобщение и повторение по теме «Давление твердых тел жидкостей и газов» | 1 | | 6.04 |  |
| 52/22 | Контрольная работа №3 по теме:«Давление твердых тел, жидкостей и газов» | 1 | | 7.04 |  |
| **Работа и мощность. Энергия.(14 часов)** | | | | | |
| 53/1 | Механическая работа. Единицы работы. Решение задач. | 1 | | 13.04 |  |
| 54/2 | Мощность. Решение задач. | 1 | | 14.04 |  |
| 55/3 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге | 1 | | 20.04 |  |
| 56/4 | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. | 1 | | 21.04 |  |
| 57/5 | Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий равновесия рычага» | 1 | | 27.04 |  |
| 58/6 | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. Золотое правило механики. | 1 | | 28.04 |  |
| 59/7  60/8 | Коэффициент полезного действия механизма.  Решение задач по теме; «Коэффициент полезного действия механизма» | 1  1 | | 4.05 |  |
| 61/9 | Лабораторная работа №10 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | 1 | | 5.05 |  |
| 62/10 | Решение задач по теме «Простые механизмы» | 1 | | 11.05 |  |
| 63/11 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. | 1 | | 12.05 |  |
| 64/12 | Решение задач по теме «Энергия» | 1 | | 18.05 |  |
| 65/13 | Повторение и обобщение по теме «Работа и мощность. Энергия» | 1 | | 19.05 |  |
| 66/14 | Контрольная работа №4 «Работа и мощность. Энергия» | 1 | | 25.05 |  |
| **Повторение (4 часа)** | | | | | |
| 67/1 | Повторение по теме: « Первоначальные сведения о строении вещества» | 1 | | 26.05 |  |
| 68/2 | Повторение по теме: «Механические явления» | 1 | |  |  |
| 69/3 | Повторение по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | 1 | |  |  |
| 70/4 | Повторение по теме: «Работа и мощность. Энергия.» | 1 | |  |  |

Согласовано Согласовано

Протокол заседания МС заместитель директора

От 30.08. 2020г. №1 по УВР

Руководитель МС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Г.Дьяченко \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Г.Дьяченко