

Администрация Армизонского муниципального района

МАОУ Южно - Дубровинская средняя общеобразовательная школа

ул. Береговая дом 8 с. Южно-Дубровное, Армизонский район, Тюменская область 627234 тел.(834547) 37-2-68, факс (834547) 37-2-68

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО  
« 30 » 08 2022 г.  
Протокол № 1

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора по УВР  
Пет- /Михайлова С.Г./  
« 31 » 08 2022 г.



**Рабочая программа**

Наименование учебного предмета **«Физика»**  
Класс **7**  
Уровень основного общего образования  
Учитель **Степанов Александр Петрович**  
Срок реализации программы **2022-2023 учебный год**  
Количество часов по учебному плану всего 68 часов в год; в неделю 2 часа

Рабочую программу составил **Степанов Александр Петрович**

# 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» 7 кл.

## 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;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

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

### **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.

### **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.

## 2. Содержание учебного предмета «Физика»

Содержание обучения представлено в программе разделами «Введение», «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействия тел», «Давление тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия»

### **Введение**

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерение физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

### Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления физического прибора»

### **Первоначальные сведения о строении вещества**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа № 2 « Определение размеров малых тел»

### **Взаимодействия тел**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Ила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

#### Лабораторные работы

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

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела»

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

Лабораторная работа №7 « Измерение силы трения с помощью динамометра»

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №8 « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Лабораторная работа №9 « Выяснение условий плавания тела в жидкости»

## Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

### Лабораторные работы

Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»

Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости»

## 3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы

№п/п	Название тем	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Введение	4	-	1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	-	1
3	Взаимодействие тел	23	2	5
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	1	2
5	Работа и мощность. Энергия	13	1	2
6	Повторение	1	1	-
<b>ИТОГО</b>		<b>68</b>	<b>5</b>	<b>11</b>

#### 4. Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количес во часов	Дата проведения	
			план	факт
<b>Тема 1. Введение</b>		<b>4</b>		
1/1	Т.Б. в кабинете физики. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1	04.09.	
2/2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	1	07.09.	
3/3	<b>Лабораторная работа №1</b> «Определение цены деления измерительного прибора».	1	11.09.	
4\4	Физика и техника		14.09.	
<b>Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества</b>		<b>6</b>		
5\1	Строение вещества. Молекулы.	1	18.09	
6\2	<b>Лабораторная работа №2</b> «Измерение размеров малых тел»	1	21.09	
7\3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	25.09	
8\4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	28.09.	

9\5	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ.	1	02.10..	
10\6	«Сведения о веществе» повторительно-обобщающий урок	1	05.10.	
<b>Тема 3. Взаимодействие тел</b>		<b>21</b>		
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	09.10	
12/2	Скорость. Единицы скорости.	1	12.10..	
13/3	Расчёт пути и времени движения	1	16.10	
14/4	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Механическое движение»	1	19.10..	
15/5	Явление инерции. Взаимодействие тел.	1	23.10	
16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1	09.11.	
17/7	<b>Лабораторная работа №3</b> «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	13.11.	
18/8	<b>Лабораторная работа №4</b> «Измерение объёма тела»	1	16.11.	
19/9	Плотность вещества	1	20.11.	
20/10	<b>Лабораторная работа №5</b> «Определение плотности вещества твёрдого тела»	1	23.11.	
21/11	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1	27.11.	
22/12	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Плотность»	1	30.11.	
23/13	Анализ к\работы. Коррекция УУД. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	1	04.12.	

24/14	Сила упругости. Закон Гука.	1	07.12.	
25/15	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	11.12.	
26/16	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	1	14.12.	
27/17	Динамометр. <b>Лабораторная работа №6</b> «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	18.12.	
28/18	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	21.12.	
29/19	Сила трения. Трение покоя.	1	25.12	
30/20	<b>Лабораторная работа №7</b> «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1	11.01	
31/21	Трение в природе и технике	1	15.01.	
<b>Тема 3. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов</b>		<b>23</b>		
32/1	Давление Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1	18.01.	
33/2	Измерение давления твердого тела на опору	1	22.01.	
34/3	Давление газа.	1	25.01.	
35/4	Передача давления жидкостям и газам. Закон Паскаля.	1	29.01.	
36/5	Давление в жидкости и газе.	1	01.02.	

37/6	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосудов	1	05.02.	
38\7	Решение задач на расчет давления	1	08.02.	
39/8	Сообщающиеся сосуды	1	12.02.	
40/9	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	15.02.	
41/10	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	19.02.	
42/11	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.	1	22.02.	
43/12	Манометры.	1	26.02.	
44/13	<b>Контрольная работа №2</b> «Гидростатическое и атмосферное давление»		01.03	
45/14	Поршневой жидкостный насос	1	05.03.	
46/15	Гидравлический пресс	1	12.03.	
47/16	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	15.03.	
48/17	Закон Архимеда	1	19.03	
49/18	Совершенствование навыков расчета силы Архимеда	1	02.04	
50/19	<b>Лабораторная работа №8</b> «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	05.04	
51/20	Плавание тел	1	09.04	
52/21	<b>Лабораторная работа №9</b> «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	12.04.	

53/22	Плавание судов. Воздухоплавание	1	16.04.	
54//23	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Сила Архимеда»	1	19.04.	
<b>Тема 4. Работа и Мощность. Энергия</b>		<b>12</b>		
55/1	Механическая работа. Мощность.	1	23.04.	
56/2	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге..	1	26.04.	
57/3	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1	30.04.	
58/4	<b>Лабораторная работа №10</b> «Выяснение условия равновесия рычага»	1	07.05.	
59/5	«Золотое правило» механики»	1	14.05.	
60/6	Коэффициент полезного действия (КПД) механизма	1	17.05	
61/7	Решение задач по теме на КПД простых механизмов.	1	21.05.	
62/8	<b>Лабораторная работа №11</b> «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	1	24.05.	
63/9	Энергия.	1	28.05.	
64/10	Расчёт энергии, работы и мощности.	1	31.05	
65/11	Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	1	.	

66/12	Контрольная работа №5 "Механическая работа и мощность. Простые механизмы".	1		
67, 68\13	Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса.	1		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 24796901158842737022784036765956054387186855861

Владелец Колодочко Алексей Сергеевич

Действителен с 15.05.2023 по 14.05.2024