

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Полевская средняя общеобразовательная школа»

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании МО  
естественно-  
математического цикла  
Протокол № 1 от  
28.08.17г  
Руководитель МО  
Анисимова Л.В. *Л.В.*

**СОГЛАСОВАНО**  
Зам. директора по УВР

*В.В.* Кудашева В.В.  
«30» августа 2017

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор Зорин Е.М.

Приказ  
№ 55  
от 30.08.17г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса «Физика»

**Класс: 7**

**Уровень образования: основное общее образование**

**Срок реализации программы: на текущий год.**

**Количество часов по учебному плану: всего – 70 ч/год; 2ч/неделю**

**Планирование составлено на основе:**

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011 год (Стандарты второго поколения), Рабочие программы. Физика. 7–9 классы: учебно-методическое пособие /сост. Е.Н.Тихонова. — М.: Дрофа, 2012, образовательной программы МБОУ «Полевская СОШ».

**Учебник** А.В.Перышкин. Физика. 7кл., учебник. 7-е издание, стереотип; М., Дрофа, 2018г. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Рабочую программу составила Порягина Валентина Александровна, учитель физики и географии первой категории

## **1. Планируемые результаты образования.**

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 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;
- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

## **Предметные знания и умения:**

### ***Введение:***

- - понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- - умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- - владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- - понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

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

- - понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- - владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- - понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- - умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

### ***Взаимодействие тел:***

- - понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- - умение 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;
- - владение экспериментальными методами 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 нормального давления;
- - понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- - владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;

- - умение 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;
- - умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- - понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

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

- - понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
- - владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- - понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- - понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- - владение способами выполнения расчетов при нахождении: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
- - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

### *Работа и мощность. Энергия:*

- - понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- - умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- - владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- - понимание смысла основного физического закона: закона сохранения энергии;
- - понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- - владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
- - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

## **2. Содержание учебного предмета.**

### **Введение (4ч)**

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин.

*Фронтальная лабораторная работа*

1.Определение цены деления измерительного прибора.

### **Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение. 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.

*Фронтальная лабораторная работа*

2.Определение размеров малых тел.

### **Взаимодействие тел (23ч)**

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. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

*Фронтальные лабораторные работы*

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объема тела.

5.Определение плотности твердого тела.

6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7.Измерение силы трения с помощью динамометра.

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (21ч)**

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

*Фронтальные лабораторные работы*

8.Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

### **Работа и мощность. Энергия (16ч)**

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.

*Фронтальные лабораторные работы*

10.Выяснение условия равновесия рычага.

11.Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

### 3.Тематическое поурочное планирование

№ п\п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
<b>Введение (4ч)</b>		
1/1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. (§1-3)	1
2/2	Физические величины. Измерения физических величин. Точность и погрешность измерений. (§4,5)	1
3/3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1
4/4	Физика и техника. (§6)	1
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)</b>		
5/1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. (§7-9)	1
6/2	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел».	1
7/3	Движение молекул. (§10)	1
8/4	Взаимодействие молекул. (§11)	1
9/5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. (§12, 13)	1
10/6	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	1
<b>Взаимодействие тел (23ч)</b>		
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. (§14, 15)	1
12/2	Скорость. Единицы скорости. (§16)	1
13/3	Расчет пути и времени движения. (§17)	1
14/4	Инерция. (§18)	1
15/5	Взаимодействие тел. (§19)	1
16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. (§20, 21)	1
17/7	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1
18/8	Плотность вещества. (§22)	1
19/9	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела».	1
20/10	Расчет массы и объема тела по его плотности. (§23)	1
21/11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».	1
22/12	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».	1
23/13	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. (§24,25)	1
24/14	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. (§26)	1
25/15	Сила упругости. Закон Гука. (§27)	1

26/16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. (§28, 29)	1
27/17	Динамометр. (§30). Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1
28/18	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. (§31)	1
29/19	Сила трения. Трение покоя. (§32, 33)	1
30/20	Трение в природе и технике. (§34). Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкасающихся тел и прижимающей силы».	1
31/21	Решение задач по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил».	1
32/22	Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил».	1
33/23	Зачет по теме «Взаимодействие тел».	1
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (21ч)</b>		
34/1	Давление. Единицы давления. (§35)	1
35/2	Способы уменьшения и увеличения давления. (§36)	1
36/3	Давление газа. (§37)	1
37/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. (§38)	1
38/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. (§39, 40)	1
39/6	Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».	1
40/7	Сообщающиеся сосуды. (§41)	1
41/8	Вес воздуха. Атмосферное давление. (§42, 43)	1
42/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. (§44)	1
43/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. (§45, 46)	1
44/11	Манометры. Поршневой жидкостный насос. (§47, 48)	1
45/12	Гидравлический пресс. (§49)	1
46/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. (§50)	1
47/14	Закон Архимеда. (§51)	
48/15	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1
49/16	Плавание тел. (§52)	1
50/17	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел».	1
51/18	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1
52/19	Плавание судов. Воздухоплавание. (§53, 54)	1
53/20	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».	1



54/21	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1
<b>Работа и мощность. Энергия (16ч)</b>		
55/1	Механическая работа. Единицы работы. (§55)	1
56/2	Мощность. Единицы мощности. (§56)	1
57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. (§57, 58)	1
58/4	Момент силы. (§59)	1
59/5	Рычаги в технике, быту и природе. (§60) Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1
60/6	Блоки. «Золотое правило» механики. (§61, 62)	1
61/7	Решение задач по теме «Условие равновесия рычага».	1
62/8	Центр тяжести тела. (§63)	1
63/9	Условие равновесия тел. (§64)	1
64/10	Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1
65/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. (§66, 67)	1
66/12	Преобразование одного вида энергии в другой. (§68)	1
67/13	Зачет по теме «Работа и мощность. Энергия».	1
68/14	Повторение.	1
69/15	Итоговая контрольная работа.	1
70/16	Обобщение.	1
		1
		1