

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Троицкая средняя школа»

Рассмотрено на заседании ШМО учителей физико – математического цикла Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>мая</u> 201 <u>8</u> г <u>Маль</u> / Мальцева Е.А.	Согласовано Зам директора по УВР <u>Шахова</u> / Шахова Т.Д.  « <u>31</u> » <u>мая</u> 201 <u>8</u> г	Утверждаю Директор школы <u>Почекутова</u> / Почекутова Е.В.  Приказ № <u>360</u> « <u>31</u> » <u>мая</u> 201 <u>8</u> г
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. 7 класс»



Класс: 7

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы -2018 /2019 гг.

Количество часов по учебному плану: 70

всего – 70 ч/год; 2ч/неделю

Планирование составлено на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;

Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа / Сост. Е. С. Савинов. — М.: Просвещение, 2011;

Авторской программы А.В. Перышкина по физике для 7-9 классов, с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения;

Основной образовательной программы МБОУ «Троицкая средняя школа».

Учебник: А.В. Перышкин, Физика. 7 класс, 3-е изд., доп. - М.: Дрофа, 2014. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Рабочую программу составила Мальцева Е.А., учитель физики первой категории

2018 г.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета физики.

### Личностные:

- 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.

### Метапредметные:

- овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять 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;
  - приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
  - развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
  - осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
  - формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### Предметные:

#### знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, магнитное поле;
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда;

#### уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
  - контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
  - рационального применения простых механизмов;
  - оценки безопасности радиационного фона.

### 3. Содержание учебного предмета физики.

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические, лабораторные и др.
1	Введение	Физика – наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения и опыты), их различие. Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Точность и погрешность измерений. Нахождение погрешности измерения.	4		1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	Строение вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула – мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Связь скорости диффузии с температурой тела. Взаимодействие частиц вещества. Физический смысл взаимодействия молекул. Явление смачивания и не смачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.	5		1
3	Взаимодействие тел	Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость. Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Расчет пути и времени движения. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Расчет скорости пути. Средняя скорость. Нахождение средней скорости неравномерного прямолинейного движения. Явление инерции. Проявление инерции в быту и	23	2	5

		<p>технике. Взаимодействие тел. Изменение скорости тел при взаимодействии. Масса. Масса – мера инертности тела. Инертность – свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг и т. д. Измерение массы тела на весах. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов. Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Сила – причина изменения скорости движения. Сила – векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила – мера взаимодействия тел. Явление тяготения. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах. Сила упругости. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Основные подтверждения существования силы упругости. Точка приложения силы упругости и направление ее действия. Закон Гука. Вес тела. Вес тела – векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса и направление его действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Динамометр. Изучение устройства динамометра. Измерение сил с помощью динамометра. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение двух сил. Равнодействующая сил. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.</p>			
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	<p>Давление. Давление твердого тела. Формула для нахождения давления. Способы изменения давления в быту и технике. Давление газа. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Передача давления</p>	21	1	2

		<p>жидкостью и газом. Закон Паскаля. Расчет давления на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью – на разных. Устройство и действие шлюза. Вес воздуха. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Барометр-анероид. Знакомство с устройством и работой барометра-анероида. Использование барометра-анероида при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра. Поршневой жидкостный насос. Принцип действия поршневого жидкостного насоса. Гидравлический пресс. Физические основы работы гидравлического пресса. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда. Плавание тел. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Плавание судов. Физические основы плавания судов. Водный транспорт. Воздухоплавание. Физические основы воздухоплавания.</p>			
5	Работа и мощность. Энергия	<p>Механическая работа. Ее физический смысл. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Энергия. Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Превращение одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому. Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага. Рычаги в технике, быту и природе.</p>	14	1	2

		Момент силы. Правило моментов. Единица момента силы. Блоки. «Золотое правило» механики. Суть «золотого правила» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Подвижный и неподвижный блоки – простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД			
6	Резерв		1	4	11

#### 4. Тематический план

#### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата	
			план	факт
Введение 4 часа				
1	Инструктаж по ТБ. Физика – наука о природе. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыт	1	01.09	
2	Физические величины. Измерение физических величин	1	07.09	
3	Точность и погрешность измерений	1	08.09	
4	Инструктаж по ТБ и ОТ. Фронтальная лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора.»	1	14.09	
Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества 5 часов				
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1	15.09	
6	Инструктаж по ТБ и ОТ. Фронтальная лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».	1	21.09	
7	Диффузия. Взаимодействие молекул.	1	22.09	
8	Агрегатные состояния вещества	1	28.09	
9	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	1	29.09	
Глава 2. Взаимодействие тел 23 часа				
10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	05.10	
11	Скорость. Единицы скорости.	1	06.10	
12	Расчет пути и времени движения	1	12.10	
13	График пути и скорости равномерного прямолинейного движения	1	13.10	
14	Решение задач на расчёт средней скорости	1	19.10	
15	Инерция	1	20.10	
16	Взаимодействие тел.	1	26.10	
17	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1	27.10	
18	Инструктаж по ТБ и ОТ. Фронтальная лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	09.11	
19	Плотность вещества.	1	10.11	

20	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	16.11	
21	Инструктаж по ТБ и ОТ. Фронтальная лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела» Фронтальная лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».	1	17.11	
22	Решение задач	1	23.11	
23	Контрольная работа № 1 «Плотность вещества»	1	24.11	
24	Сила.	1	30.11	
25	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	1	01.12	
26	Сила упругости. Закон Гука.	1	07.12	
27	Вес тела.	1	08.12	
28	Динамометр. Инструктаж по ТБ и ОТ. Фронтальная лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	14.12	
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1	15.12	
30	Сила трения. Трение покоя.	1	21.12	
31	Трение в природе и технике. Инструктаж по ТБ и ОТ. Фронтальная лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»		22.12	
32	Контрольная работа № 2 «Силы».	1	11.01	
Глава 3. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов 21 час				
33	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления.	1	12.01	
34	Давление газа	1	18.01	
35	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	19.01	
36	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	25.01	
37	Сообщающиеся сосуды	1	26.01	
38	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1	01.02	
39	Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	02.02	

40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	08.02	
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	09.02	
42	Барометр - aneroid. Атмосферное давление на разных высотах	1	15.02	
43	Манометры.	1	16.02	
44	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	22.02	
45	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	01.03	
46	Архимедова сила	1	02.03	
47	Инструктаж по ТБ и ОТ. Фронтальная лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	09.03	
48	Плавание тел.	1	15.03	
49	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	16.03	
50	Решение задач по теме «Плавание тел»	1	22.03	
51	Инструктаж по ТБ и ОТ. Фронтальная лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	23.03	
52	Повторение и обобщение» тем «Архимедова сила», «Плавание тел»	1	05.04	
53	Контрольная работа № 4 «Архимедова сила. Плавание тел»	1	06.04	
Глава 4. Работа и мощность. Энергия 14 часов.				
54-55	Краевой физический турнир	2	12.04	
56	Механическая работа. Единицы работы.	1	13.04	
57	Мощность. Единицы мощности.	1	19.04	
58	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	20.04	
59	Контрольная работа № 5 «Механическая работа. Мощность. Энергия»	1	26.04	
60	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1	27.04	
61	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	1	28.04	
62	Инструктаж по ТБ и ОТ. Фронтальная лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	03.05	
63	Блоки. «Золотое правило» механики	1	04.05	
64	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. КПД механизмов.	1	10.05	

65	Инструктаж по ТБ и ОТ. Фронтальная лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	11.05	
66	Контрольная работа № 6 «Итоговая контрольная работа»	1	17.05	
67	Анализ ошибок допущенных в итоговой контрольной работе	1	18.05	
68-70	Резерв	1	24.05 25.05 31.05	



