**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике для 7 класса**

**к УМК А.В.Перышкина ( М.; Дрофа)**

**Составитель**

**Руководитель методического объединения учителей физики**

 **города Сухум**

**Повирскер Ирина Львовна**

**2018**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа для 7 класса составлена в соответствии с компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формиро­вания системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Програм­ма может использоваться в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

За основу взята авторская программа Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. 7 – 9 классы / сост. Е.Н.Тихонова, 2-е изд.,стереотип. – М.: Дрофа, 2013.

Изучение физики направлено на достижение следующих **целей**:

* усвоение учащимися смысла основных понятий и зако­нов физики, взаимосвязи между ними;
* формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
* систематизация знаний о многообразии объектов и явле­ний природы, о закономерностях процессов и о законах фи­зики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
* формирование убежденности в познаваемости окружаю­щего мира и достоверности научных методов его изучения;
* организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
* развитие познавательных интересов и творческих спо­собностей учащихся, а также интереса к расширению и уг­лублению физических знаний и выбора физики как про­фильного предмета.

 Основные **задачи** данной рабочей программы:

* знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
* приобретение учащимися знаний о механических, теп­ловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физиче­ских величинах, характеризующих эти явления;
* формирование у учащихся умений наблюдать природ­ные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измери­тельных приборов, широко применяемых в практической жизни;
* овладение учащимися такими общенаучными понятия­ми, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
* понимание учащимися отличий научных данных от не­проверенной информации, ценности науки для удовлетворе­ния бытовых, производственных и культурных потребнос­тей человека.

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

 ***Урок – исследование -***на урокеучащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

 ***Комбинированный урок*** - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

 ***Урок – игра -*** на основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

 ***Урок решения задач -*** вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

 ***Урок – тест -*** тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования.

 ***Урок – самостоятельная работа -***  предлагаются разные виды самостоятельных работ.

 ***Урок – контрольная работа -*** урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

 **Урок – лабораторная работа** - проводится с целью комплексного применения знаний.

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

 В этой части рабочей программы приводится краткое содержание изучаемого учебного материала в виде перечисления основных разделов, тем курса и перечня дидактических элементов в рамках каждой темы. По каждому разделу (общей теме) указывается количество учебных часов, выделяемых на ее освоение.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

**Введение (4 ч)**

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

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

* 1. Определение цены деления измерительного при­бора.

**Первоначальные сведения о строения вещества (6 ч)**

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.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

* 1. Определение размеров малых тел.

**Взаимодействия тел (23 ч)**

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. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Фи­зическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Измерение массы тела на рычажных весах.
2. Измерение объема тела.
3. Определение плотности твердого тела.
4. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
5. Измерение силы трения с помощью динамометра.

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

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

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

**Работа и мощность. Энергия (16 ч)**

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Основные разделы (темы) курса | Количество часов в рабочей программе |
| 1 | Введение | 4 |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 |
| 3 | Взаимодействие тел  | 21 |
| 4 | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.  | 21 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия  | 16 |
|  | ИТОГО: | 68 |

3.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

**Введение (4 ч)**

Предметными результатами обучения по данной теме яв­ляются:

* 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 строения вещества (6 ч)**

Предметными результатами обучения по данной теме яв­ляются:

* 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).

**Взаимодействия тел (21 ч)**

Предметными результатами обучения по данной теме яв­ляются:

* 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 (21 ч)**

Предметными результатами обучения по данной теме яв­ляются:

* 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 Землю; способы уменьшения и увели­чения давления;
* умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
* 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 для нахож­дения: 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 (экология, быт, охрана окружающей среды).

**Работа и мощность. Энергия (16 ч)**

Предметными результатами обучения по данной теме яв­ляются:

* 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: за­кон 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 (экология, быт, охрана окружающей среды).

|  |
| --- |
| **КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ** |
| **7 КЛАСС (2ч в неделю) учебник А.В.Перышкин 2018-2019 учебный год** |
| **№№ п/п** | **Тематика** | **Задание на дом** | **Дата урока**  |
| **план** | **факт** |
|   |   | ***Глава 1.* Физика и физические методы изучения природы ( 4 ч )** |  |   |
| 1 | 1 | *Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики.* Некоторые физически термины. Наблюдение и опыты. | § 1-3. Л № 5, 12.(П.№5-9) |  |  |
| 2 | 2 | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.  | § 4, 5; Л № 25(П.№ 20,22,); выполнить задания в конце §4 и 5 учебника. Заполнить таблицу, составленную на уроке. Найти в Интернете расстояние от Земли до Солнца, общее количество клеток человека и диаметр волоса, записать эти значения в стандартном виде.  |  |  |
| 3 | 3 | ЛР № 1 "Определение цены деления измерительного прибора» | Повторить § 1-5. Определить предел измерения линейки, имеющейся у вас дома, и предел ее измерения. Измерить с её помощью высоту чайника, длину мобильного телефона. Результаты запишите в тетрадь с учетом погрешности измерений. 2. Составить таблицу, в которой в один столбик вписаны: высота лестницы, продолжительность урока, температура тела собаки, вес пакета с сахаром. В другой столбец впишите приборы, с помощью которых это можно измерить. 3.Используя Интернет, запишите в тетрадь (не более шести предложений) достижения в области науки ученых: Ломоносова, Галилея, Королева. 4.Определите цену деления транспортира. Начертите произвольный угол и измерьте его. |  |  |
| 4 | 4 | Физика и техника | § 6. Рубрика "Проверь себя" в разделе "Итоги главы". Задание в конце главы §6. Используя Интернет, найти информацию об ученых - изобретателей телевизора, радио, мобильного телефона. Указать годы их изобретений. Составить хронологическую таблицу "История развития вычислительной техники".  |  |  |
|   |   | **Глава 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)** |  |  |
| 5 | 1 | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.  | §7-9; описание ЛР № 2; Л № 53, 54(П.№49,51,54).Задание в конце §9. Подготовиться к ЛР №2. |  |  |
| 6 | 2 | *.* ЛР № 2 "Определение размеров малых тел" | Повторить §7-9. Л № 23, 24(П.№ 23,29). Оформить ЛР №2. сверить выводы, сделанные в работе, с материалами параграфа. |  |  |
| 7 | 3 | Движение молекул. | §10. Задачи. 1.Одинаковы ли молекулы в горячем кофе и холодной минеральной воде? 2.Почему на электрическом чайнике указывается максимум его наполнения, хотя в нем есть место для воды? 3.Если капнуть капельку растительного масла на поверхность воды, то она начинает растекаться. Какую наименьшую толщину может иметь ее пленка? |  |  |
| 8 | 4 | Взаимодействие молекул. | §11, Л № 74, 80.(П.№ 74,80)Задачи. 1.Почему вымытые горячей водой стаканы нельзя вставит один в другой? 2.После купания на теле остаются капельки воды. Объясните, почему это происходит. |  |  |
| 9 | 5 | Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. | §12,13, Задание в конце §13 "Проверь себя".  |  |  |
| 10 | 6 | КР №1 "Первоначальные сведения о строении вещества" |   |  |  |
|   |   | **Глава 3. Взаимодействие тел ( 21 ч )** |  |  |
| 11 | 1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | §16. Упражнение 3. Задание в конце §16. |  |  |
| 12 | 2 | Скорость. Единицы скорости. | §14-15. Упр.2. Задание в конце §14,15. |  |  |
| 13 | 3 | Расчет пути и времени движения. | §17. Упражнение 4. Задание в конце §17.  |  |  |
| 14 | 4 | Инерция | §18. Упражнение 5. Задание в конце §18. |  |  |
| 15 | 5 | Взаимодействие тел.  | §19 |  |  |
| 16 | 6 | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы на рычажных весах. | §20,21. Упражнение 6. Задание в конце §21. Подготовиться к ЛР №3. Подготовить небольшие предметы для взвешивания. |  |  |
| 17 | 7 | "Измерение массы тела на рычажных весах" | Л № 203-208 ( П.№ 194,193.196) |  |  |
| 18 | 8 | Плотность. | §22. Упражнение 7. Задание в конце §22. Подготовиться к ЛР 4 и 5. |  |  |
| 19 | 9 | ЛР № 4 "Измерение объема тела", ЛР № 5 "Определение плотности твердого тела".  | Повторить §22; Л. № 245, 252, 256( П.№ 213,215,206) |  |  |
| 20 | 10 | Расчет массы и объема тела по его плотности. | §23. Упражнение 8. Задание к §23.  |  |  |
| 21 | 11 | Решение задач по темам "Механическое движение", "Масса", "Плотность вещества". | Повторить темы "Механическое движение", "Масса", "Плотность вещества. Л № 265,266,278.279,283. ( П. № 218,222,250,248) Подготовиться к КР. |  |  |
| 22 | 12 | КР № 2 "Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества". |   |  |  |
| 23 | 13 | Сила. Явление тяготения. Сила тяготения. | §24, 25. Упражнение 9. |  |  |
| 24 | 14 | Сила упругости. Закон Гука | §26; Л № 324-326 ( П.№ 285,288,286) |  |  |
| 25 | 15 | Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела | §27;28. Упражнение 10.  |  |  |
| 26 | 16 | Сила тяжести на других планетах. Физические характеристике планет. | §29. Самостоятельно ознакомиться с текстом рубрики "Это любопытно" |  |  |
| 27 | 17 | Динамометр. ЛР № 6 "Градуирование пружины и измерение сил динамометром". | §30.Упражнение 11. Л № 340-344 ( П. № 307-310) |  |  |
| 28 | 18 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. | §31. упражнение 12. Л №354-356,359,360(П. № 315-318,324,325) |  |  |
| 29 | 19 | Сила трения. Трение покоя | §32.33. Упражнение 13. Подготовиться к ЛР 7.  |  |  |
| 30 | 20 | Трение в природе и технике. *Л*Р № 7 "Исследование зависимости силы трения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы".  | §34. Л №422-426.(П.№ 359-365) Подготовиться к КР. "Итоги главы".  |  |  |
| 31 | 21 | КР № 3 "Вес тела", "Графическое изображение сил", "Силы", "Равнодействующая сил". |   |  |  |
|   |   | **Глава 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)** |  |  |
| 32 | 1 | *.* Давление. Единицы давления | §35. Упражнение 14 (1,3,4). Задание в конце §35. |  |  |
| 33 | 2 | Способы уменьшения и увеличения давления. | §36. Упражнение 15. Задания 1 и 3 в конце §36.  |  |  |
| 34 | 3 | Давление газа.  | §37. Задание в конце §37. Л № 464, 470, 473(П.№ 399,400,403) |  |   |
| 35 | 4 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | §38. Упражнение 16. Задание в конце §38 |  |  |
| 36 | 5 | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | §39, 40. Упражнение 17. Задание в конце §40 |  |  |
| 37 | 6 | Решение задач. Кратковременная контрольная работа № 4 по теме "Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля". | Повторить §37, 38. Л № 520,523,525( П.№ 411,413.415) |  |  |
| 38 | 7 | Сообщающиеся сосуды | §41. Упражнение 18. Задания 1-3 в конце §41 |  |  |
| 39 | 8 | Вес воздуха. Атмосферное давление. | §42,43. Упражнение 19, 20. Задание в конце §42.  |  |  |
| 40 | 9 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | §44. Упражнение21 (1,2.4). Задание в конце §44 |  |  |
| 41 | 10 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на разных высотах. | §45, 46. Упражнение 22,23.  |  |  |
| 42 | 11 | Манометры. Поршневой жидкостный насос. | §47, 48. Упражнение 24 |  |  |
| 43 | 12 | Гидравлический пресс. | §49. Упражнение 25. Задания 1 и 2 в конце §49 |  |  |
| 44 | 13 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | §50. Повторить §49 |  |  |
| 45 | 14 | Закон Архимеда | §51, Упражнение 26 (1,2,5,6). Подготовиться к ЛР 8 |  |  |
| 46 | 15 | ЛР № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело". | Повторить §51. Л №605,606,625,627,629 (П. № 485,488,492,501) |  |  |
| 47 | 16 | Плавание тел. | §52. Упражнение 27 (1-3). Задание в конце §52. Выполнить задание к §52 из электронного приложения |  |  |
| 48 | 17 | Решение задач по темам "Архимедова сила", "Условия плавания тел". | Повторить §52. Л №638-640. ( П.№ 514,510,511) Подготовиться к ЛР 9 |  |  |
| 49 | 18 | *Инструктаж по ТБ.* ЛР № 9 "Выяснение условий плавания тела в жидкости" | Повторить §51, 52. Л №638-640(П.№ 513,517,518) |  |  |
| 50 | 19 | Плавание судов. Воздухоплавание | §53, 54. Упражнение 28, 29. Задание в конце §53. Выполнить тест № 5 по теме "Давление" из электронного приложения |  |  |
|   |   |  |  |  |
| 51 | 20 | . Решение задач по темам "Архимедова сила", "Плавание тел", "Плавание судов. Воздухоплавание". | Проанализировать итоги рубрики "Проверь себя". Повторить §51-54. Л № 636,637 (П.№ 523,525) |  |   |
| 52 | 21 | КР № 5 "Давление твердых тел, жидкостей и газов". |   |  |   |
|   |   | **Глава 5. Работа и мощность. Энергия (12 ч)** |  |   |
| 53 | 1 | Механическая работа. Единицы работы. | §55. Упражнение 30 (1.2). Задание в конце §55 |  |   |
| 54 | 2 | Мощность. Единицы мощности. | §56. Упражнение 31 (1,4-6). Задание в конце §56. |  |   |
| 55 | 3 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | §57, 58.Л № 734-738 ( П.№ 581,582,587) |  |   |
| 56 | 4 | Момент силы. | §66, 67. Упражнение 34 (4). Л №747-750.( П.№ 583,584,588)  |  |   |
| 57 | 5 | Рычаги в технике и быту. ЛР № 10 "Выяснение условия равновесия рычага" | 60, повторить §59. Упражнение 32 |  |   |
| 58 | 6 | Блоки. "Золотое правило" механики. | §61, 62. Упражнение 33 (1,2,5). Задание в конце § 62 |  |   |
| 59 | 7 | Центр тяжести тела. | §63. Задание: определить центр тяжести плоского тела: листа картона, коврика для компьютерной мышки, закладки. |  |   |
| 60 | 8 | Условия равновесия тел. | § 64. Л №. Подготовиться к ЛР 11 |  |   |
| 61 | 9 | Коэффициент полезного действия. ЛР № 11 "Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости".  | §65, №788-790,№793,802(П.№ 610,611.613) |  |   |
| 62 | 10 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | §66, 67. Упражнение 34 (4). Л №803,804.  |  |   |
| 63 | 11 | Превращение одного вида механической энергии в другой. | §68; Упражнение 35. "Проверь себя". Л № 822,826,830 (П.№646, 640. 649, 658) |  |   |
| 64 | 12 | КР № 6 "Работа и мощность. Энергия". |   |  |   |
| 65-68 |  | Резерв |  |  |  |

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

(Содержит справочную информацию о выходных данных примерных и авторских программ, авторского учебно-методического комплекта и дополнительной литературы, а также включает данные об используемом учебном и лабораторном оборудовании)

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 7 – 9 классы / сост. Е.Н.Тихонова, 2-е изд.,стереотип. – М.: Дрофа, 2013.
2. А.В.Перышкин. Учебник «Физика 7 класс» для общеобразовательных учреждений. Издательство «Дрофа», 2015 г.
3. Т.Н.Сергиенко . Рабочая программа по физике 7 класс к УМК А.В.Перышкина – М. «Вако»,2017
4. В.И.Лукашик, И.В.Иванова «Сборник задач по физике 7-9» . Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. Издательство «Просвещение», 2015 г.
5. И.В.Филонович Методическое пособие к учебнику А.В.Перышкина «Физика 7 класс». Издательство «Дрофа», 2014 г.
6. Сборник задач по физике, 7-9 классы, Перышкин А.В., 2017.Издательство «Экзамен»
7. О.И.Громцева. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс к учебнику А.В. Перышкина «Физика 7 класс». Издательство «Экзамен», 2012 г.
8. Р.Д.Минькова, В.В.Иванова. Тетрадь для лабораторных работ по физике к учебнику А.В.Перышкина «Физика 7 класс». Издательство «Экзамен», Москва, 2013 г.
9. В.А.Касьянов, В.Ф.Дмитриева. Рабочая тетрадь по физике к учебнику А.В.Перышкина «Физика 7 класс». Издательство «Экзамен», Москва, 2013 г.
10. А.В.Чеботарева. Тесты по физике к учебнику А.В.Перышкина «Физика 7 класс». Издательство «Экзамен», 2012 г.
11. Электронное сопровождение к учебно-методическому комплекту учебнику А.В.Перышкина «Физика 7 класс». Издательство «Дрофа», 2014 г.

**Оборудование к лабораторным работам**

**Лабораторная работа № 1.**

*«Определение цены деления измерительного прибора».*

Оборудование: измерительный цилиндр, стакан с водой, колба.

**Лабораторная работа № 2.**

*«Измерение размеров малых тел».*

Оборудование: линейка, дробь, горох, иголка.

**Лабораторная работа № 3.**

*«Измерение массы тела на рычажных весах».*

Оборудование: весы, гири, три небольших тела разной массы.

**Лабораторная работа № 4.**

*«Измерение объема тела».*

Оборудование: мензурка, тела неправильной формы, нитки.

**Лабораторная работа № 5.**

*«Определение плотности твердого тела».*

Оборудование: весы, гири, мензурка, твердое тело, нитка.

**Лабораторная работа №6.**

*«Градуирование пружины и измерение сил динамометром»*

Оборудование: динамометр, шкала которого закрыта бумагой, набор грузов, штатив.

**Лабораторная работа №7.**

**«***Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»*

Оборудование: трибометр, состоящий из деревянной линейки и деревянного бруска с тремя отверстиями, школьный динамометр, набор грузов по механике.

**Лабораторная работа №8.**

**«***Определение выталкивающей (архимедовой) силы, действующей на погруженное тело»*

Оборудование: динамометр, штатив, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде.

**Лабораторная работа №9.**

**«***Выяснение условий плавания тел в жидкости»*

Оборудование: весы, гири, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой, проволочный крючок, сухой песок, сухая тряпка.

**Лабораторная работа №10.**

*«Выяснение условия равновесия рычага»*

Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, масштабная линейка, динамометр.

**Лабораторная работа№11.**

*«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»*

Оборудование: доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.

**Демонстрационное оборудование**

**Первоначальные сведения о строении вещества**

1.Модели молекул воды, кислорода, водорода.

2.Механическая модель броуновского движения.

3.Набор свинцовых цилиндров.

**Взаимодействие тел.**

1.Набор тележек.

2.Набор цилиндров.

3.Прибор для демонстрации видов деформации.

4.Пружинный и нитяной маятники.

5.Динамометр.

6.Набор брусков.

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

1.Шар Паскаля.

2.Сообщающиеся сосуды.

3.Барометр-анероид.

4.Манометр.

**Работа и мощность.**

1.Набор брусков.

2.Динамометры.

3.Рычаг.

4.Набор блоков.