Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Морская школа»

Московского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО ПРИНЯТО УТВЕРЖДЕНО

кафедрой учителей решением педагогического совета приказом от 22.06.2022 № 62**-**ОБ

естественных наук ГБОУ «Морская школа» Директор ГБОУ «Морская школа»

ГБОУ «Морская школа» Московского района Московского района

Московского района Санкт-Петербурга Санкт-Петербурга

Санкт-Петербурга протокол от 22.06.2022 № 7

протокол от 22.06.2022 № 6 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В.Шепелев

СОГЛАСОВАНО

С Советом родителей

ГБОУ «Морская школа»

Московского района Санкт-Петербурга

протокол от 22.06.2022 № 7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

ДЛЯ 7 КЛАССА

НА 2022-2023 УЧ. ГОД

Составители:

методическое объединение

учителей естественных

наук

Санкт Петербург

2022 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Физика» адресована обучающимся 7-го класса (базовый уровень), разработана на основе следующей **нормативной базы:**

* Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (далее – ФГОС основного общего образования);

• Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

• Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254 (с изменениями на 23.12.2020);

• Приказ Министерства просвещения России от 23.12.2020 № 766 О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254»

• Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

• Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утверждённые постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 (далее – СанПиН2.4.2.2821-10) с изм. на 28 сентября 2020 г.;

• Постановление Роспотребнадзора от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой короновирусной инфекции (COVID-19)» с изменениями на 21.03.2022 г.;

• Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 № 461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге» с изменениями на 30.06.2022 г.;

• Распоряжение Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году»;

* Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 4 февраля 2020 г. № 1/20
* Устав ГБОУ «Морская школа» Московского района Санкт-Петербурга;
* Программа воспитания ГБОУ «Морская школа» Московского района Санкт-Петербурга;
* Образовательная программа основного общего образования (5-9 классы ФГОС) ГБОУ «Морская школа» Московского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год, включающая в себя учебный план и календарный учебный график, (утверждена приказом ГБОУ «Морская школа» Московского района Санкт-Петербурга от 22.06.2022 № 62-ОБ «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования»)

**Актуальность** изучения учебного предмета «Физика» заключается в том, что физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.**Физика**– фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

**Цели изучения учебного предмета «Физика»** в основной школе следующие:

* 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.

*Достижение целей обеспечивается решением следующих задач***:**

* 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.

**Учебно-методический комплекс**

Предлагаемая рабочая программа реализуется с использованием УМК: А. В. Перышкина «Физика» для 7класса.Сборник задач по физике 7-9/В.И. Лукашик, Е.В. Иванова-М.: Просвещение,2021;

**Место учебного предмета «Физика» в учебном плане:** В соответствии с ООП ООО ГБОУ «Морская школа» на 2022-2023 учебный год отведены часы из обязательной части учебного плана, из расчета 2 час в неделю, 68 часов в год.

**Формы и виды контроля**

*Текущий контроль знаний* – проверка знаний обучающихся через опросы, самостоятельные и контрольные работы, тесты и т.п. в рамках урока.

*Промежуточный* контроль знаний - контроль результативности обучения, осуществляется по окончании четверти на основе текущего контроля.

*Итоговый* контроль знаний – контроль результативности обучения школьника, осуществляемый по окончании учебного года на основе результатов промежуточного контроля с учетом отметки за промежуточную аттестацию в конце учебного года.

Периоды *промежуточного* контроля устанавливаются годовым календарным учебным графиком.

*Тематический* контроль осуществляется после изучения разделов и тем программы в виде тестов, устных ответов и других проверочных работ.

Лабораторное оборудование, позволяющее выполнять работы по программе учебного предмета «Физика», в образовательной организации представлены не в полном объеме[[1]](#footnote-2). В связи с необходимостью выполнения практической части рабочей программы (эксперимент, лабораторные работы) используются виртуальные лабораторные работы (Электронное учебное издание ДРОФА, Лабораторные работы по физике 7-11, Виртуальная физическая лаборатория, коллекция опытов по физике http://experiment.edu.ru/).

**Общая характеристика учебного предмета «Физика»**

Школьный курс учебного предмета «Физика» – системообразующий для естественно - научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 7 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно – научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса – объединение изучаемых факторов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы, как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов. Изучение строения вещества в 7 классе создает представления о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний: молекула – атом; строение атома – электрон. Далее эти знания используются при изучении массы, плотности, давления газов, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления.

Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

**Результаты освоения учебного предмета «Физика»**

**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 способности 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 результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования.

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

б) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

**Содержание учебного предмета «Физика»**

**Введение** (4ч)

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.*

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; определять цену деления шкалы при­бора с учетом погрешности измерения;
* понимание роли ученых нашей страны в развитии со­временной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

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

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 па основе молекулярно-кинетических представлений.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. *Определение размеров малых тел.*

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 (21ч)**

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.*

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, прижимающей тело к поверхности (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 (23ч)

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.*

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 (11ч)

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.*

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).

**Резервное время**(3 ч)

**Общими предметными результатами** изучения курса являются:

* умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
* развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование тем и разделов** | **всего** | **Воспитательный компонент при изучении темы (реализация модуля «Школьный урок»)** |
| Введение | 4 | − воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;  − формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;  − развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;  − содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии. |
| Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | − развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;  − воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии. |
| Взаимодействие тел | 21 | − содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;  − создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества. |
| Давление твердых тел, жидкостей и газов. | 23 | − содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;  − создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества. |
| Работа, мощность, энергия | 11 | − формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;  − развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;  − содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии. |
| Резерв | 3 |  |
| **Итого** | **68** |  |

**Календарно - тематическое планирование учебного предмета «Физика»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | | | | | | **Тема урока** | **Практика** | **Контроль** | **Планируемые результаты** | |
|  | | |  | | |
| **Введение (4часа)** | | | | | | | | | | | |
| 1/1 |  | | |  | | | Первичный инструктаж по ТБ.  Что изучает физика. Наблюдения и опыты | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления  формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи  осознание важности изучения физики, проведение наблюдения. | |
| 2/2 |  | | |  | | | Физические величины. Погрешность измерений | Решение задач | Индивидуальный контроль | формирование умений работы с физическими величинами | |
| 3/3 |  | | |  | | | **Лабораторная работа №1**«Определение цены деления измерительного прибора» | Лабораторная  работа | Фронтальный контроль | овладение практическими умениями определять цену деления прибора, оценивать границы погрешностей результатов,  формирование умений работы с физическими приборами, формулировать выводы по данной л.р.  осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе  развитие внимательности аккуратности | |
| 4/4 |  | | |  | | | Физика и техника | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | основы прогнозирования, аргументировать свою точку зрения | |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)** | | | | | | | | | | | |
| 5/1 |  | | | |  | | Строение вещества. Молекулы | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | Владеть следующими физическими понятиями и величинами: Молекула, атом. Силы взаимного притяжения и отталкивания. Агрегатное состояние вещества. | |
| 6/2 |  | | | |  | | **Лабораторная работа № 2**  «Измерение размеров малых тел» | Лабораторная работа | Фронтальный контроль | овладение умением пользования методом рядов при измерении размеров малых тел  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  получение представления о размерах молекул  соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения | |
| 7/3 |  | | | |  | | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | объяснять явления, процессы происходящие в твердых телах, жидкостях и газах | |
| 8/4 |  | | | |  | | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | овладение знаниями о взаимодействии молекул | |
| 9/5 |  | | |  | | | Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | создание модели строения твердых тел, жидкостей, газов  анализировать свойства тел, описывать строение конкретных тел | |
| 10/6 |  | | |  | | | «Сведения о веществе» повторительно-обобщающий урок | Составление сводной таблицы | Индивидуальный контроль | освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем  мотивация образовательной деятельности | |
| **Взаимодействие тел (21 час)** | | | | | | | | | | | |
| 11/1 |  | |  | | | | Механическое движение.Равномерное и неравномерное движение | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | формирование представлений о механическом движении тел и его относительности  овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути  формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | |
| 12/2 |  |  | | | | | Скорость. Единицы скорости | Решение задач | Индивидуальный контроль | представить результаты измерения в виде таблиц, графиков, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;обеспечения безопасности своей жизни,  оформлять результаты измерений, расчетов.  соблюдение техники безопасности. | |
| 13/3 |  |  | | | | | Расчет пути и времени движения. Решение задач | Решение задач на построение графиков движения | Индивидуальный контроль | на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты | |
| 14/4 |  |  | | | | | Явление инерции. Решение задач | Решение задач | Индивидуальный контроль | умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; | |
| 15/5 |  |  | | | | | Взаимодействие тел | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | формирование умения выделять взаимодействие среди механических явлений;  объяснять явления природы и техники с помощью взаимодействия тел  развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни | |
| 16/6 |  |  | | | | | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | продолжить формирование умения характеризовать взаимодействие тел  освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем  мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода | |
| 17/7 |  |  | | | | | Лабораторная работа №3«Измерение массы тела на рычажных весах» | Лабораторная работа | Фронтальный контроль | овладение навыками работы с физическим оборудованием  развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;  формирование умения сравнивать массы тел  приобретение опыта работы в группах, вступать в диалог  структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;  соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения  развитие внимательности собранности и аккуратности;  выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи | |
| 18/8 |  |  | | | | | Лабораторная работа №4«Измерение объема тел» | Лабораторная работа | Фронтальный контроль | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений  формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию  соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения  выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи | |
| 19/9 |  |  | | | | | Плотность вещества | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | выяснение физического смысла плотности  Знать формулу для расчета плотности. | |
| 20/10 |  |  | | | | | Лабораторная работа№5«Определение плотности твердого тела» | Лабораторная работа | Фронтальный контроль | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений  формирование умений работать в группе | |
| 21/11 |  |  | | | | | Расчет массы и объема тела по его плотности | Решение задач | Индивидуальный контроль | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни  осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач | |
| 22/12 |  |  | | | | | Контрольная работа №1«Механическое движение. Плотность» |  | Фронтальный контроль | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий | |
| 23/13 |  |  | | | | | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | Овладеть основными физическими понятиями и определениями: Сила, Явление тяготения, Сила тяжести. | |
| 24/14 |  |  | | | | | Сила упругости. Закон Гука | Решение  Задач | Индивидуальный контроль | Знать определение силы, возникающей при деформации; | |
| 25/15 |  |  | | | | | Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела | Решение задач | Индивидуальный контроль | понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; | |
| 26/16 |  |  | | | | | Решение задач на различные виды сил | Решение  Задач | Индивидуальный контроль | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий | |
| 27/17 |  |  | | | | | Динамометр.Лабораторная работа №6«Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | Лабораторная работа | Фронтальный контроль | овладение навыками работы с физическим оборудованием | |
| 28/18 |  |  | | | | | Сила трения. Лабораторная работа №7«Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления» | Лабораторная работа | Фронтальный контроль | овладение навыками работы с физическимоборудованиемсамостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений | |
| 29/19 |  |  | | | | | Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. | Решение  Задач | Индивидуальный контроль | умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения  закрепление навыков работы с динамометром и шкалой прибора, формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | |
| 30/20 |  |  | | | | | Решение задач. Трение в природе и технике | Решение задач. | Индивидуальный контроль | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений | |
| 31/21 |  |  | | | | | **Контрольная работа № 2 по темам «Вес тела. Графическое изображение сил. Силы. Равнодействующая сил»** | Контрольная работа |  |  | |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 часа)** | | | | | | | | | | | |
| 32/1 |  |  | | | | | Давление. Единицы давления. | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | | умение отличать явление от физической величины,  давление от силы; Знать единицы измерения. |
| 33/2 |  |  | | | | | Способы изменения давления | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, выяснить способы измерения давления в быту и технике |
| 34/3 |  |  | | | | | Давление газа | Решение задач | Индивидуальный контроль | | понимание и способность объяснять физические явле­ния: давление, способы уменьшения и увели­чения давления;  умение измерять: атмосферное давление,  понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля;  владение способами выполнения расчетов для нахож­дения: давления, умение использовать полученные знания в повседнев­ной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды). |
| 35/4 |  |  | | | | | Закон Паскаля | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | | понимание и способность объяснять физические явле­ния: давление жидкостей, способы уменьшения и увели­чения давления;  понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля; |
| 36/5 |  |  | | | | | Давление в жидкости и газе | Решение задач | Индивидуальный контроль | | понимание и способность объяснять физические явле­ния: давление жидкостей.  понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля;  владение способами выполнения расчетов для нахож­дения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда; |
| 37/6 |  |  | | | | | Расчет давления на дно и стенки сосуда | Решение  Задач | Индивидуальный контроль | | умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда;  понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля;  знать определение сообщающихся сосудов, знать правила поведения жидкости в сосудах, знать определение атмосферного давление и законы его увеличения и уменьшения. Уметь описывать опыт Торричелли. |
| 38/7 |  |  | | | | | Решение задач на расчет давления | Решение задач | Индивидуальный контроль | |
| 39/8 |  |  | | | | | Сообщающие сосуды | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | |
| 40/9 |  |  | | | | | Вес воздуха. Атмосферное давление | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | |
| 41/10 |  |  | | | | | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли | Решение задач | Индивидуальный контроль | |
| 42/11 |  |  | | | | | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | | умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств |
| 43/12 |  |  | | | | | Манометры | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | | умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств |
| 44/13 |  |  | | | | | **Контрольная работа № 3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»** | Контрольная работа | Фронтальный контроль | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий |
| 45/14 |  |  | | | | | Поршневой жидкостной насос | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | | умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств |
| 46/15 |  |  | | | | | Гидравлический пресс | Решение задач | Индивидуальный контроль | | умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств |
| 47/16 |  |  | | | | | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | | умение измерять: 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 Архимеда;  владение способами выполнения расчетов для нахож­дения: силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на ос­новании использования законов физики;  умение использовать полученные знания в повседнев­ной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды). |
| 48/17 |  |  | | | | | Закон Архимеда | Решение  Задач | Индивидуальный контроль | |
| 49/18 |  |  | | | | | Совершенствование навыков расчета силы Архимеда | Решение задач | Индивидуальный контроль | |
| 50/19 |  |  | | | | | Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | Лабораторная работа | Фронтальный контроль | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  проверить справедливость закона Архимеда |
| 51/20 |  |  | | | | | Плавание тел. | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни |
| 52/21 |  |  | | | | | Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тел» | Лабораторная работа | Фронтальный контроль | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений |
| 53/22 |  |  | | | | | Плавание судов, водный транспорт. Воздухоплавание | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | | умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств  обеспечения безопасности своей жизни, охраны окружающей среды;  овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности  формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений,  уважение к творцам науки и техники |
| 54/23 |  |  | | | | | **Контрольная работа №4 «Архимедова сила»** | Контрольная работа | Фронтальный контроль | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий  формирование ценностных отношений к результатам обучения |
| **Работа и мощность. Энергия (11 часов)** | | | | | | | | | | | |
| 55/1 |  | | | | |  | Механическая работа. Мощность | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | Знать определения понятий Механическая работа, мощность и формулы для их расчета. | |
| 56/2 |  | | | | |  | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | формирование знаний о понятиях простой механизм, рычаг;  умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств | |
| 57/3 |  | | | | |  | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | Знать определение Момента силы, применение рычагов в быту и технике. | |
| 58/4 |  | | | | |  | Лабораторная работа№10 «Выяснение условия равновесия рычага» | Лабораторная работа | Фронтальный контроль | овладение навыками работы с физическим оборудованием  соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным оборудованием  на практике убедится в истинности правил моментов | |
| 59/5 |  | | | | |  | «Золотое» правило механики | Решение  Задач | Индивидуальный контроль | Уметь формулировать «Золотое правило механики» И использовать при решении задач. | |
| 60/6 |  | | | | |  | Коэффициент полезного действия | Решение задач | Индивидуальный контроль | Знать определение КПД и формулы для его расчета | |
| 61/7 |  | | | | |  | Решение задач на КПД простых механизмов. Лабораторная работа№11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | Лабораторная работа Решение задач | Фронтальный контроль | овладение навыками работы с физическим оборудованием  соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным оборудованием  на практике убедится в истинности правил моментов | |
| 62/8 |  | | | | |  | Энергия | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | Знать понятие энергия, способы ее расчета | |
| 63/9 |  | | | | |  | Превращение энергии. Закон сохранения энергии | Работа с учебником | Индивидуальный контроль | наблюдать превращение одного вида энергии в другой;  объяснять переход энергии от одного тела к другому | |
| 64/10 |  | | | | |  | Совершенствование навыков расчета энергии, работы и мощности | Решение задач | Индивидуальный контроль | Уметь применять полученные знания в решении задач. | |
| 65/11 |  | | | | |  | **Контрольная работа №5**  **«Механическая работа и мощность. Простые механизмы»** | Контрольная работа | Фронтальный контроль | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий  формирование ценностных отношений к результатам обучения | |
| **66-68 Резерв (3часа)** | | | | | | | | | | | |

**Планируемые результаты изучения учебного предмета «Физика»**

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен

**знать/понимать:**

* смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
* смысл физических величин:путь, скорость; масса, плотность, сила; давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

**уметь:**

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественно - научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование объектов и средств** | **Примечание** |
| **I** | **Книгопечатная продукция** | |
| 1. | Физика: учебник для 7 класса/А.В. Перышкин, – 2-е изд. – М: Дрофа, 2019. | У каждого ученика |
| 2 | Сборник задач по физике 7-9/В.И. Лукашик, Е.В. Иванова-М.Просвещение,2014 | У каждого ученика |
| 3. | Методическое пособие. Рекомендации по составлению рабочих программ. Физика 7-9 классы. – М.: Дрофа, 2017. | У учителя |
| **II** | **Технические средства обучения** | |
| 1. | Компьютер учителястационарныйIntelPentium | 1шт. |
| 2. | Мультимедийный проектор Acer X1261P | 1шт. |
| 3. | Колонки акустические PowerMax60/2 | 1шт. |
| **III** | **Экранно-звуковые средства и пособия** | |
| 1. | |  | | --- | | Физика 7-11класс: Виртуальная школа Кирилла и Мефодия | | Физика 7-11класс: Лабораторные работы по физике | | Наглядная физика 7-9 класс | | Физика. 7-11 классы (Jewel)  Физика 7-9 класс. Методические указания для учителей | | У учителя |
| 2. | Набор цифровых образовательных ресурсов для 7 класса: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>  Электронное учебное издание ДРОФА, Лабораторные работы по физике 7-11, Виртуальная физическая лаборатория, коллекция опытов по физике http://experiment.edu.ru/. | У учителя |
| **IV** | **Оборудование класса** | |
| 1. | Стол-парта ученическая | 15шт. |
| 2. | Стол компьютерный | 1шт. |
| 3. | Стол учительский | 1шт. |
| 4 | Стол - кафедра | 1шт. |
| 4. | Стул учительский | 2шт. |
| 5. | Стул ученический | 30шт. |
| 6. | Шкаф | 2шт. |
| 7. | Огнетушитель | 1шт. |
| 8 | Экран настенный | 1шт. |

**Отчет о выполнении рабочей программы за 2022 - 2023 учебный год**

Учитель: Сувернева О.Л. Класс: 7.1; 7.2; 7.3; 7.4.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **По программе** | **Проведено часов** | | |
| **I полугодие** | **II полугодие** | **год** |
| 1 | Введение | 4 |  |  |  |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 |  |  |  |
| 3 | Взаимодействия тел | 21 |  |  |  |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 23 |  |  |  |
| 5 | Работа и мощность. Энергия | 11 |  |  |  |
| 6 | Резерв | 3 |  |  |  |
| **Итого:** | | **68** |  |  |  |

**Лист**

**корректировки рабочей программы по учебному предмету «Физика» 2022 - 2023 учебный год**

**учителя: Суверневой О.Л. Классы: 7.1; 7.2; 7.3; 7.4.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Перечень комплектов оборудования представлен в разделе Материально-техническое обеспечение образовательного процесса [↑](#footnote-ref-2)