**1.Место учебного предмета в учебном плане.**

В соответствии с учебным планом на 2020-2021 учебный год рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю 35 учебных недель 69 часов в год. По календарному учебному графику на 2020-2021 учебный год 68 часов, так как : 23,02 -выходной день, Программный материал будет пройден за счет тем «Повторение». *(Уплотнения в КТП указаны курсивом)*

**2. Результаты освоения учебного предмета.**

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

* сформированность познавательных интересов, 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.

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

* знания о природе важнейших физических явлений окру­жающего мира и понимание смысла физических законов, рас­крывающих связь изученных явлений;
* умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и вы­полнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графи­ков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выво­ды, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
* умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение получен­ных знаний;
* умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального при­родопользования и охраны окружающей среды;
* формирование убеждения в закономерной связи и по­знаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
* развитие теоретического мышления на основе формиро­вания умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выво­дить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
* коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точ­но отвечать на вопросы, использовать справочную литерату­ру и другие источники информации.

Содержание учебного предмета.

7 класс (68 ч)

1.Физика и физические методы изучения природы (6 ч.)

Физика — наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Материальная точка как модель физического тела. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Лабораторные работы:

№ 1. «Измерение времени протекания физического процесса».

№ 2. «Изучение измерительных приборов и инструментов. Проведение измерений.

Конструирование измерительного прибора».

Кратковременные фронтальные практические работы при изучении нового материала: № 1. «Измерение длины и расстояния». № 2. «Измерение температуры».

2. Строение вещества (4 ч.)

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твёрдых тел, жидкостей и газов.

Лабораторные работы:

№ 3. «Измерение размеров малых тел и длины кривой».

3. Движение и взаимодействие тел (22 ч.)

Механическое движение. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения, и взаимосвязь между ними (путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. Инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Лабораторные работы:

№ 4. «Исследование равномерного движения тела».

№ 5. «Измерение массы тела».

№ 6. «Измерение плотности твёрдых тел и жидкостей».

№ 7. «Конструирование динамометра и измерение сил».

№ 8. «Исследование трения скольжения».

Кратковременные фронтальные практические работы при изучении нового материала: № 3. «Определение зависимости средней скорости движения шарика по наклонной плоскости от угла наклона плоскости». № 4. «Исследование зависимости силы тяжести, действующей на тело, от его массы». № 5. «Определение зависимости силы трения покоя и силы трения скольжения от материалов поверхностей тел».

4. Давление. Закон Архимеда и плавание тел (19/26 ч)

Давление твёрдых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погружённое в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

№ 9. «Изучение выталкивающей силы (силы Архимеда)».

№ 10. «Условия плавания тел в жидкости».

Кратковременные фронтальные практические работы при изучении нового материала: № 6. «Изучение зависимости объёма воздуха в закрытом сосуде от давления». № 7. «Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело». № 8. «Изготовление модели лодки и измерение её грузоподъёмности».

5. Работа и энергия (13/21 ч)

Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Простые механизмы. Условия равновесия твёрдого тела, имеющего закреплённую ось вращения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

Лабораторные работы:

№ 11. «Правило равновесия рычага. Нахождение и сравнение моментов сил».

Кратковременные фронтальные практические работы при изучении нового материала: № 9. «Измерение работы силы трения на заданном пути». № 10. «Нахождение центра тяжести плоской фигуры». № 11. «Конструирование систем блоков и исследование условия равновесия блока». № 12. «Измерение коэффициента полезного действия системы блоков».

6. Подведение (6 ч)

**7. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | По плану | Факти- чески | **Тема** | **Домашнее**  **задание** |
| 1. **Физика и физические методы изучения природы (6 часов)** | | | | |
| 1/1 | 1,09 |  | Физика — наука о природе. | § 1;  16, 22, 23 (24) |
| 2/2 | 4,09 |  | Физика и окружающий мир. Наблюдения и опыты. Научный метод | § 2.3  10 |
| 3/3 | 8,09 |  | Физические величины и их измерение. | § 4;  6, 11, |
| 4/4 | 11,09 |  | Измерение времени протекания физического процесса. Лабораторная работа № 1 |  |
| 5/5 | 15,09 |  | Физические величины и их измерение. | § 4;  19, 22, 25, 26 |
| 6/6 | 18,09 |  | Изучение измерительных приборов и инструментов. Проведение измерений. Конструирование измерительного прибора. Лабораторная работа № 2 |  |
| 1. **Строение вещества. (4 часа)** | | | | |
| 7/1 | 22,09 |  | Атомы и молекулы. | § 5;  8, 18, 24 |
| 8/2 | 25,09 |  | Измерение размеров малых тел и длины кривой. Лабораторная работа №3 |  |
| 9/3 | 29,09 |  | Три состояния вещества. | § 6;  8, 14, |
| 10/4 | 2,10 |  | Контрольная работа №1 по теме: «Строение вещества». |  |
| 1. **Движение и взаимодействие тел (22 ч)** | | | | |
| 11/1 | 6,10 |  | Механическое движение. | § 7  3, 10,23, 25 |
| 12/2 | 9,10 |  | Прямолинейное равномерное движение. | § 8.  25 |
| 13/3 | 13,10 |  | Графики прямолинейного равномерного движения. | § 9  7, 8, 12 |
| 14/4 | 16,10 |  | Исследование равномерного движения тела. Лабораторная работа № 4 |  |
| 15/5 | 20,10 |  | Решение задач по теме «Равномерное движение». | § 8, 9;  27, 28 |
| 16/6 | 23,10 |  | Неравномерное движение. | §10  15, 21 |
| 17/7 | 27,10 |  | Закон инерции. Масса тела. |  |
| 18/8 | 30,10  // |  | Лабораторная работа №5: «Измерение массы тела» |  |
| 19/9 | 10,11 |  | Плотность вещества | § 12;  16, 19,33 |
| 20/10 | 13,11 |  | Измерение плотности твёрдых тел и жидкостей. Лабораторная работа № 6 |  |
| 21/11 | 17,11 |  | Решение задач по теме «Плотность вещества.» | 29, 32, 34 |
| 22/12 | 20,11 |  | Силы в механике. Сила упругости. | § 13;  6, 7, 24 |
| 23/13 | 24,11 |  | Измерение сил. Равнодействующая. | § 13;  26, 30 |
| 24/14 | 27,11 |  | Решение задач по теме: «Закон Гука. Равнодействующая». | 31 |
| 25/15 | 1,12 |  | Сила тяжести. Вес тела. | § 14:  6, 13 |
| 26/16 | 4,12 |  | Конструирование динамометра и нахождение веса тела. Лабораторная работа № 7 |  |
| 27/17 | 8,12 |  | Силы трения. | § 15  26, 31. |
| 28/18 | 11,12 |  | Исследование трения скольжения. Лабораторная работа № 8 |  |
| 29/19 | 15,12 |  | Решение задач по теме «Силы трения». | § 15;  27, 25 |
| 30/20 | 18,12 |  | Решение задач « Движение и взаимодействие тел» | § 7-15  стр.68: 27,40 стр 93: 33 |
| 31/21 | 22,12 |  | Обобщающий урок по теме: «Движение и взаимодействие тел». | Стр 103: 22,. стр.109: 16,.  стр.110: 23,. |
| 32/22 | 25,12 |  | Контрольная работа №2 по теме: «Взаимодействие тел» |  |
| 1. **Давление. Закон Архимеда. Плавание тел (17 ч)** | | | | |
| 33/1 | 29,12  // |  | Давление твёрдых тел. | § 16;  10, 25 |
| 34/2 | 15,01 |  | Решение задач по темам: «Давление твёрдых тел». | § 16  22, |
| 35/3 | 19,01 |  | Давление жидкостей и газов. | § 17  7, 14, 18 |
| 36/4 | 22,01 |  | Закон Паскаля. | § 18  12,14, |
| 37/5 | 26,01 |  | Зависимость давления жидкости от глубины. | §18  15, |
| 38/6 | 29,01 |  | Решение задач по темам: «Давление жидкостей и газов» | § 18 |
| 39/7 | 2,02 |  | Закон сообщающихся сосудов. | Стр.19-22 |
| 40/8 | 5,02 |  | Решение задач по теме: «Зависимость давления жидкости от глубины». | § 18  21 |
| 41/9 | 9,02 |  | Атмосферное давление. | § 19  8,17, |
| 42/10 | 12,02 |  | Выталкивающая сила. | § 20  10, 19 |
| 43/11 | 16,02 |  | Закон Архимеда | § 20  16, 17 |
| 44/12 | 19,02 |  | Решение задач по теме: «Выталкивающая сила.» | § 20  13, 22 |
| 45/13 | 26,02 |  | Изучение выталкивающей силы (силы Архимеда) Лабораторная работа № 9 |  |
| 46/14 | 2,03 |  | Плавание тел. Воздухоплавание. Плавание судов. | §21  12, 23,15 |
| 47/15 | 5,03 |  | Условия плавания тел в жидкости. Лабораторная работа № 10 |  |
| 48/16 | 9,03 |  | Обобщающий урок по теме «Давление. Закон  Архимеда. Плавание тел». | § 16—21  18, 5 |
| 49/17 | 12,03 |  | Контрольная работа №5 по теме: «Давление. Закон Архимеда и плавание тел». |  |
| **5. Работа и энергия (15 ч)** | | | | |
| 50/1 | 16,03 |  | Механическая работа. | § 22 (пп. 1);  3,4,6,17 |
| 51/2 | 19,03  // |  | Мощность. | § 22 (пп. 2);  9,11,23 |
| 52/3 | 2,04 |  | Решение задач по теме: «Механическая работа. Мощность» | § 22;  7,12,14 |
| 53/4 | 6,04 |  | Простые механизмы. Рычаг. | § 23  6,7,16 |
| 54/5 | 9,04 |  | Правило равновесия рычага. Нахождение и сравнение моментов сил. Лабораторная работа № 11 |  |
| 55/6 | 13,04 |  | Блоки. Наклонная плоскость. | § 24  4,13,17 |
| 56/7 | 16,04 |  | «Золотое правило» механики». | § 25(пп. 1)  1 |
| 57/8 | 20,04 |  | Коэффициент полезного действия механизмов | § 25 (пп. 2);  18,19,20 |
| 58/9 | 23,04 |  | Решение задач по теме: «Коэффициент полезного действия механизмов» | № 25  13,21,22, |
| 59/10 | 27,04 |  | Механическая энергия. Виды энергии. | § 26 ;  2,5, |
| 60/11 | 30,04 |  | Решение задач по теме: «Механическая энергия». | § 26  14, 17, 26 |
| 61/12 | 4,05 |  | Обобщающий урок по теме: «Работа и энергия». | § 26  13,19,23 |
| 62/13 | 7,05 |  | Контрольная работа №4 по теме: «Работа и энергия». |  |
| 1. **Повторение (8 часов)** | | | | |
| 63/1 | 11,05 |  | Повторение гл.1, Определение ЦДП и погрешности измерительного прибора  *Повторение гл.2 «Строение вещества»* | Конспект в тетради |
| 64/2 | 14,05 |  | Повторение гл.3.  Решение задач «Движение тел» «Масса тел. Сила» | Конспект в тетради |
| 65/3 | 18,05 |  | Повторение гл.4.  Решение задач «Давление. Архимедова сила» | Конспект в тетради |
| 66/4 | 21,05 |  | Повторение гл.5.  Решение задач «Работа. Мощность. Энергия» | Конспект в тетради |
| 67/5 | 25,05 |  | Итоговая работа за курс 7 класса. |  |
| 68/6 | 28,05 |  | Подведение итогов |  |