**Тематическое планирование базового изучения учебного материала по физике в 7 классе**

**(2 учебных часа в неделю, всего 68 ч)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Система уроков | Метод обучения | Форма работы | Средства обучения,  демонстрации | Требования  к базовому  уровню подготовки | | Дата | |
| план | факт |
|  |  |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | |
| **I. Физика и физические методы изучения природы (5 ч)**  **Цель:**   * Дать начальные терминологические сведения, повторить темы по математике, необходимые для успешного освоения новой дисциплины. * Формировать практические умения работы с лабораторным оборудованием и измерительными приборами, а также навык соблюдения правил по ТБ. | | | | | | | | | |
| **1** | 1 | Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений | Информационно-развивающий | Лекция | Демонстрация примеров механических, электрических, тепловых, магнитных и световых явлений | | Знать/понимать смысл понятия «физическое явление» |  |  |
| **2** | 2 | Физические величины и их измерение. Физические приборы.  Точность и погрешность измерений | Информационно-развивающий, | Беседа Объяснение, самостоятельная работа с оборудованием, | Демонстрационные и лабораторные измерительные приборы | | Уметь определять цену деления измерительных приборов, понимать разницу между физическим явлением и физической величиной |  |  |
| **3** | 3 | Л/р № 1 «Определение цены деления измерительного прибора» | репродуктивный | лабораторная работа по инструкции | Демонстрационные и лабораторные измерительные приборы | | Уметь определять цену деления измерительных приборов |  |  |
|  |  | . Физика и техника | Обобщающий урок | Объяснение, самостоятельная работа с оборудованием | Лабораторное оборудование: набор тел, измерительные линейки, штангенциркули, микрометры | | Уметь использовать измерительные приборы для измерения объемов тел Уметь определять погрешности измерений выражать результаты измерений в СИ |  |  |
| **II. Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества (8 ч)**  **Цель:**   * **освоение знаний** о строении вещества, а также методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира; * **применение знаний** для объяснения явлений природы, решения качественных физических задач, в том числе и повышенной сложности, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике; * **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения знаний, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ с использованием информационных технологий; * **овладение умениями** планировать и проводить эксперименты, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать измерительные приборы, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков.   Особое внимание обращается на формирование идей, составляющих неотъемлемую часть человеческой культуры. Это обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, профессионально-трудового выбора. | | | | | | | | | |
| **6** | 1 | Строение вещества. Молекулы | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа | Модели атомов и молекул, таблицы | | Знать/понимать смысл понятий: «вещество», «атом», «молекула» |  |  |
| **7** | 2 | Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» | Информационно-развивающий | Информационно-развивающий | Лабораторное оборудование: набор тел, измерительные линейки, штангенциркули, микрометры | | Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ |  |  |
| **8** | 3 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, исследовательская работа | Демонстрация диффузии в газах и жидкостях | | Уметь описывать и объяснять явление диффузии приводить примеры практического использования диффузии |  |  |
| **9** | 4 | Взаимодействие частиц вещества | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, исследовательская работа | Демонстрация сцепления свинцовых цилиндров | | Знать/понимать смысл понятия «взаимодействие», уметь приводить примеры практического использования взаимодействий |  |  |
| **10** | 5 | Три состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, КМД | Демонстрация сжимаемости газов, сохранения объема жидкости при изменении формы сосуда | | Уметь описывать и объяснять различие свойств вещества в разных агрегатных состояниях Уметь приводить примеры практического использования свойств веществ  в различных агрегатных состояниях |  |  |
| **11** | 6 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» | Творчески-репродуктивный | КМД, игра, анализ изученного материала | Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме. Наглядные пособия | | Уметь объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | 7 | |
| **III. Механические явления (57 ч)**  **Цель:**   * Дать последовательную систему физических знаний, необходимых, для формирования в сознании обучающихся механической картины окружающего мира. Для этого необходимо рассмотрение следующих понятий: точечное тело, механическое движение, виды и относительность механического движения, перемещение, путь, скорость, ускорение, свободное падение тел, инерция, инертность, сила и виды сил, масса, плотность вещества, , механическая работа, механическая энергия, мощность, момент силы, простые механизмы, давление. Кроме того, необходимо изучение основных законов механики и их взаимосвязи. * Приобретение учащимися практических навыков, необходимых для применения физических законов к решению конкретных задач различного уровня сложности. * Продолжить формирование навыка правильного использования лабораторного оборудования, а также справочных таблиц величин; правильного изображения векторных величин в заданном масштабе, правильной расстановки сил на чертеже.   Особое внимание обращается на формирование идей, составляющих неотъемлемую часть человеческой культуры. Это обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, профессионально-трудового выбора.  **1. Взаимодействие тел (22)** | | | | | | | | | | | |
| **12** | 1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение | Информационно-развивающий | Объяснение, демонстрации | Демонстрация примеров механического движения, относительности механического движения | Знать/понимать смысл понятий: «путь», «траектория» относительность движения» уметь описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение | | |  | |  |
| **13** | 2 | Скорость Единицы скорости | Информационно-развивающий | Беседа, работа с учебником | Демонстрация равномерного прямолинейного движения | Знать/понимать смысл понятий: «путь», «скорость»; | | |  | |  |
| **14** | 3 | Расчет пути и времени движения при равномерном прямолинейном движении. Решение задач | Творчески-репродуктивный | Решение задач, вариативные упражнения | Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме, сборники тестовых заданий | Уметь решать задачи на расчет скорости, пути и времени движения | | |  | |  |
| **15** | 4 | Явление инерции. Решение задач | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, исследовательская работа | Демонстрация явления инерции (лабораторное оборудование: набор по механике) | Уметь описывать и объяснять явление инерции | | |  | |  |
| **16** | 5 | Взаимодействие тел | Творчески-репродуктивный | Эвристическая беседа, | Демонстрации взаимодействия тел | Умеют решать качественные и количественные задачи по данной теме | | |  | |  |
| **17** | 6 | Масса тела. Единицы массы. | Информационно-развивающий | Беседа, демонстрация | Демонстрация зависимости инертности тел от массы | Знать/понимать смысл величины «масса». | | |  | |  |
| **18** | 7 | Л/р № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах» | репродуктивный | , лабораторная работа по инструкции | лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями) | Уметь измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ | | |  | |  |
| **19** | 8 | Л/р № «Измерение объема тела» | репродуктивный | , лабораторная работа по инструкции | лабораторное оборудование: мензурка с водой тела разного объема и формы | Уметь измерять объему тела, выражать результаты измерений в СИ | | |  | |  |
| **20** | 9 | Плотность вещества. | Информационно-развивающий | Объяснение, беседа, самостоятельная работа с учебником и справочниками | Наглядные пособия, учебная литература | Знать/понимать смысл величин «масса» и «плотность». Уметь решать задачи на расчет массы и объема тела по его плотности | | |  | |  |
| **21** | 10 | Л/р № 6 «Определение плотности твердого тела» | Репродуктивный | Лабораторная работа по инструкции | Лабораторное оборудование: набор тел, цилиндры измерительные, учебные весы с гирями | Уметь использовать измерительные приборы для измерения массы и объема твердых тел | |  | | |  |
| **22** | 11 | Решение задач на расчет массы, объема и плотности тела | Репродуктивный | Упражнения на тренажерах, выполнение упражнений по образцу | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература | Уметь решать задачи на расчет массы, объема и плотности тела | |  | | |  |
| **23** | 12 | Решение зедач | Репродуктивный | Выполнение упражнений по образцу, работа на тренажерах | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература | Уметь решать задачи на расчет массы, объема и плотности тела, скорости тел подготовиться к контрольной работе | |  | | |  |
| **24** | 13 | Контрольная работа №1 «Скорость. Плотность тела» | Репродуктивный | Индивидуальная работа по карточкам | Контрольно-измерительные материалы по теме «Скорость . плотность тела» | Уметь применять полученные знания при решении задач | |  | | |  |
| **25** | 14 | Сила.. Явление тяготения. Сила тяжести | Проблемно-поисковый Информационно-развивающий | Эвристическая беседа, организационно-деятельностная игра | Демонстрация взаимодействия тел, сложения сил; наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор по механике | Знать/понимать смысл понятия «взаимодействие», смысл физической величины «сила закона всемирного тяготения, понятия «сила тяжести» | |  | | |  |
| **26** | 15 | Сила упругости. Закон Гука | Информационно-развивающий | Лекция, демонстрации | Демонстрация зависимости силы упругости от деформации пружины | Знать/понимать причины возникновения силы упругости и уметь вычислять ее |  | | | |  |
| **27** | 16 | Вес тела. | Информационно-развивающий | Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой | Демонстрация невесомости и перегрузки, учебная литература | Знать/понимать различие между весом тела и силой тяжести; понимать, что вес тела – величина, зависящая от характера движения тела и расположения опоры |  | | | |  |
| **28** | 17 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела | Информационно-развивающий, исследовательский | Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с учебником и справочной литературой, лабораторный опыт «Исследование зависимости силы тяжести от массы» | Демонстрация, наглядные пособия, справочная литература, лабораторное оборудование: набор по механике | Уметь вычислять силу тяжести при известной массе тела |  | | | |  |
| **29** | 18 | Динамометры Л/р № 7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | Проблемно-поисковый | Поисковая лабораторная работа | Лабораторное оборудование: набор пружин с различной жесткостью, набор грузов | Знать/понимать устройство и принцип действия динамометров Уметь градуировать шкалу измерительного прибора |  | | | |  |
| **30** | 19 | Равнодействующая сил | Проблемно-поисковая | Эвристическая беседа, организационно-деятельностная игра | Индив. и фронт. работа | Умеют находить равнодействующую двух сил, направленных вдоль одной прямой |  | | | |  |
| **31** | 20 | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя | Информационно-развивающий | Объяснение, демонстрации | Демонстрация силы трения скольжения, силы трения покоя | Уметь описывать и объяснять явление трения, знать способы уменьшения и увеличения трения |  | | | |  |
| **32** | 21 | Решение качественных и расчетных задач по теме «Взаимодействие тел. Силы» | Творчески-репродуктивный | Решение задач, вариативные упражнения | Сборники тестовых заданий, сборники познавательных и развивающих заданий. Наглядные пособия | Уметь решать задачи на применение всех изученных в данной теме законов |  | | | |  |
| **33** | 22 | Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел. Силы» | Репродуктивный | Индивидуальная работа по карточкам | Контрольно-измерительные материалы по теме «Взаимодействие тел. Силы» | Уметь применять полученные знания при решении задач |  | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| **2. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)** | | | | | | | | |
| **34** | 1 | Давление. Единицы давления. | Информационно-развивающий | Объяснение, беседа, демонстрации | Демонстрация зависимости давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры | Знать/понимать смысл величины «давление»; |  |  |
| **35** | 2 | Способы уменьшения и увеличения давления | Информационно-развивающий | Объяснение, беседа, демонстрации | Демонстрация зависимости давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры | знать/понимать, для чего и какими способами уменьшают или увеличи вают давление |  |  |
| **36** | 3 | Решение задач на вычисление давления, силы давления и площади поверхности | Творчески-репродуктивный | Решение задач, самостоятельная работа со справочниками | Справочная литература, сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Давление» | Уметь решать задачи на вычисление давления, если известны сила и площадь опоры |  |  |
| **38** | 4 | Закон Паскаля Давление жидкости и газа | Проблемно- Информационно-развивающий поисковый | Эвристическая беседа, демонстрации | Демонстрация явлений, объясняемых существованием давления в жидкостях и газах Демонстрация закона Паскаля | Уметь описывать и объяснять давление, создаваемое жидкостями и газами Знать/понимать смысл закона Паскаля, уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами |  |  |
| **39** | 5 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | Творчески-репродуктивный | Выполнение упражнений по образцу, вариативные упражнения | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Давление жидкостей и газов» | Уметь рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда |  |  |
| **40** | 6 | Сообщающиеся сосуды | Проблемно-поисковый | Исследовательская работа | Демонстрация сообщающихся сосудов, модели фонтана; наглядные пособия | Уметь описывать и объяснять, почему однородная жидкость в сообщающихся сосудах находится на одном уровне; знать применение сообщающихся сосудов |  |  |
| **41** | 7 | Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда |  | Решение задач, упражнения на тренажерах, самостоятельная работа со справочниками | Справочная литература, сборники тестовых заданий | Уметь решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы давления в случае изолированных и сообщающихся сосудов |  |  |
| **42** | 8 | Вес воздуха. Атмосферное давление.. Почему существует воздушная оболочка Земли? | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, демонстрации | Демонстрация обнаружения атмосферного давления, измерение атмосферного давления барометром-анероидом | Уметь описывать и объяснять явление атмосферного давления. Уметь использовать барометры для измерения атмосферного давления |  |  |
| **43** | 9 | Измерение атмосферного давления Опыт Торричелли | Эвристическая беседа, демонстрации | Индив. и фронт. работа | Справочная литература, наглядные пособия, сборники тестовых заданий | Знают и умеют объяснить суть опыта Торричелли |  |  |
| **44** | 10 | Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах | Эвристическая беседа, демонстрации | Индив. и фронт. работа | Справочная литература, наглядные пособия, сборники тестовых заданий | Умеют использовать барометры для измерения атмосферного давления. Знают/понимают устройство и принципы действия манометров  Умеют объяснять физические основы различных методов измерения давления |  |  |
| **45** | 11 | Манометры. Решение задач | Репродуктивный | Решение задач, упражнения на тренажерах, самостоятельная работа со справочниками | Справочная литература, наглядные пособия, сборники тестовых заданий | Уметь решать качественные и расчетные задачи по теме «Атмосферное давление, барометры, манометры» |  |  |

*.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| **46** | 13 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс | Информационно-развивающий | Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с учебником | Демонстрация гидравлического пресса; наглядные пособия | Знать/понимать, что такое гидравлические машины и где они применяются |  |  |
| **47** | 14 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда | Проблемно-поисковый | Исследовательская работа | Демонстрация закона Архимеда | Знать/понимать смысл закона Архимеда |  |  |
| **48** | 15 | Л/р № 7 «Измерение архимедовой силы» | Репродуктивный | Лабораторная работа по инструкции | Лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями, мензурки | Уметь вычислять архимедову силу |  |  |
| **49** | 16 | Решение задач по теме «Архимедова сила» | Творчески-репродуктивный | Игра, вариативные упражнения, решение задач | Сборники познавательных и развивающих заданий, наглядные пособия | Уметь решать качественные и расчетные задачи на вычисление архимедовой силы, давления жидкости |  |  |
| **50** | 17 | Плавание тел | Информационно-развивающий | Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой | Демонстрация плавания тел | Понимать принципы и условия плавания тел |  |  |
| **51** | 18 | Л/р № 8 «Изучение условий плавания тел» | Проблемно-поисковый | Исследовательская лабораторная работа | Лабораторное оборудование: набор тел, весы учебные с гирями, мензурки | Уметь описывать и объяснять явление плавания тел |  |  |
| **52** | 19 | Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач | Информационно-развивающий | Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой | Демонстрация плавания тел из металла; модели судов, наглядные пособия, учебная литература | Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов |  |  |
| **53** | 20 | Решение задач по теме «Условия плавания тел» | Творчески-репродуктивный | Игра, вариативные упражнения, решение задач | Сборники познавательных и развивающих заданий, наглядные пособия | Уметь решать качественные и расчетные задачи на вычисление архимедовой силы, давления жидкости и условия плавания тел |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | | 2 | 3 | | | 4 | | 5 | 6 | 7 | |
| **54** | 21 | Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | Репродуктивный | | | Индивидуальная работа | | Контрольно-измерительные материалы по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | Уметь применять полученные знания при решении задач |  |  |
| **3. Работа и мощность. Энергия ()** | | | | | | | | | | | |
| **55** | 1 | Механическая работа | | Информационно-развивающий | | Объяснение, беседа, демонстрации | | Демонстрация механической работы | Знать/понимать смысл величины «работа»; уметь вычислять механическую работу для простейших случаев |  |  |
| **56** | 2 | Мощность | | Проблемно-поисковый | | Эвристическая беседа, КМД, организационно-деятельностная игра | | Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература | Знать/понимать смысл величины «мощность»; уметь вычислять мощность для простейших случаев |  |  |
| **57** | 3 | Решение задач на расчет работы и мощности | | Репродуктивный | | Решение задач, упражнения на тренажерах, самостоятельная работа со справочниками | | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Работа, мощность», сборники тестовых заданий, справочная литература | Уметь решать задачи на расчет работы и мощности |  |  |
| **58** | 4 | Простые механизмы Рычаг. Равновесие сил на рычаге | | Частично-поисковый | | Эвристическая беседа, самостоятельная работа с литературой | | Демонстрация простых механизмов; учебная литература | Знать виды простых механизмов и их применение |  |  |
| **59** | 5 | Момент силы. Рычаги в технике, природе и быту | | Информационно-развивающий | | Объяснение, демонстрации | | Демонстрация рычага | Знать формулу для вычисления момента силы |  |  |
| **60** | 6 | . Л/р № 9 «Исследование условий равновесия рычага» | | Информационно-развивающий | | Беседа, лабораторная работа по инструкции | | Лабораторное оборудование: рычаг-линейка, набор грузов, динамометры лабораторные | Уметь на практике определять условия равновесия рычага. Понимать необходимость и границы применения рычагов |  |  |
| **61** | 7 | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики» | | Информационно-развивающий, частично-поисковый | | Эвристическая беседа, самостоятельная работа с оборудованием | | Подвижные и неподвижные блоки, полиспасты | Знать/понимать смысл «золотого правила механики»; уметь объяснять, где и для чего применяются блоки |  |  |
| **62** | 8 | КПД механизмов. | | Информационно-развивающий | | Объяснение, | | Лабораторное оборудование: наборы по механике | Знать/понимать смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов |  |  |
| **63** | 9 | Л/р № 12 «Вычисление КПД наклонной плоскости» | | Информационно-развивающий | | лабораторная работа по инструкции | | Лабораторное оборудование: наборы по механике | Знать/понимать смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов |  |  |
| **64** | 10 | Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия | | Информационно-развивающий | | Лекция, демонстрации | | Демонстрация изменения энергии тела при совершении работы | Знать/понимать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления |  |  |
| **65** | 11 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии | | Проблемно-поисковый | | Эвристическая беседа, КМД | | Демонстрация превращения механической энергии из одной формы в другую, различные виды маятников | Знать/понимать смысл закона сохранения механической энергии |  |  |
| **66** | 12 | Решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия» | | Творчески-репродуктивный | | Решение задач, вариативные упражнения, лабораторные опыты | | Лабораторное оборудование: набор по изучению преобразования энергии, работы и мощности» | Уметь вычислять работу, мощность и механическую энергию тел |  |  |
| **67** | 13 | Контрольная работа по теме «Работа. Мощность. Энергия» | | Репродуктивный | | Индивидуальная работа по карточкам | | Контрольно-измерительные материалы по теме «Работа. Мощность. Энергия» | Уметь применять полученные знания при решении задач |  |  |
| **IV. Обобщающее повторение (2 ч)** | | | | | | | | | | | |
| **68** | 1 | Повторительно-обобщающий урок | | | Творчески-репродуктивный | | Игра |  | Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобре тенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относится к мнению оппонента и сотрудничать в процессе совместного выполнения задач |  |  |
|  |  | Резервное время 2ч | | | | | | | | | |