



**Кировское областное государственное
общеобразовательное автономное учреждение
"Кировский физико-математический лицей"**

Принята
на заседании
научно-методического
совета КОГОАУ КФМЛ
протокол № 3 от 29.08.2023 г.

Утверждена
директор КОГОАУ КФМЛ
_____ М.В. Исупов

Приказ № 47/2 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО
Физике
на 2023-2024 учебный год
для 7-х классов**

Составил(а) :

Шмалюх М.И

2023г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету физика в 7-м классе составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации.

При составлении программы были учтены нормативные документы:

- Федеральный Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010 (с изменениями) «Об утверждении Федерального государственного стандарта основного общего образования»);
- Федеральный перечень рекомендованных учебников на 2023-2024.
- Основная образовательная программа основного общего образования Кировского областного государственного общеобразовательного автономного учреждения «Кировский физико-математический лицей» на 2023-2024 учебный год.
- Рабочая программа воспитания на 2023-2024 учебный год

При составлении программы рассматривается учебно-методический комплект (УМК) по физике;

авторы: А.В. Перышкин; издательство Дрофа.

Состав УМК по А. В. Пёрышкину (7-9 классы):

- Учебник:

Физика. 7 кл.: учебник /А. В. Пёрышкин.- М.: ООО «ДРОФА»; Экзамен»; АО «Издательство Просвещение»2020.

- Генденштейн Л.Э., Кирик Л. А., Гельфгат И. М. Задачи по физике для основной школы с примерами решений. 7-9 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2017.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение физики в 7 классах отводится 68 часов. Из лицейского компонента выделен дополнительно 1 час в неделю (всего 34 часа) на углубленное изучение физики.

Предмет ФИЗИКА входит в обязательную часть учебного плана КОГОАУ КФМЛ, в предметную область Естественно-научные предметы. Данный предмет на ступени основного общего образования изучается с 7-го класса.

В 7-м классе на изучение предмета Физика в соответствии с учебным планом отводится 102 часа (3 часа в неделю).

В соответствии с учебным планом лицея предмету Физика на уровне основного общего образования предшествует курс Введение в физику, изучающийся в 6 классе.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Достижение результатов освоения предмета Физика в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в

социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

12) формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

13) убеждение 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;

14) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

15) готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

16) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

17) формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,

самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

13) Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

14) 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;

15) 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;

16) Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

17) Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

18) Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

19) Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты освоения в 7 классе образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики предмета «Физика», должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования.

1) развитие представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о постоянном процессе эволюции физических знаний и их роли в целостной естественнонаучной картине мира; формирование научного мировоззрения;

2) приобретение обучающимися знаний о видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи, о физической сущности явлений природы (механических, тепловых);

3) овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики; освоение фундаментальных законов физики, физических величин и закономерностей, характеризующих изученные явления, что позволит заложить фундамент научного мировоззрения;

- 4) Овладение умениями проводить прямые измерения с использованием измерительных приборов (аналоговых и цифровых) при понимании неизбежности погрешностей любых измерений, что позволит развивать представление об объективности научного знания;
- 5) овладение основами методов научного познания: наблюдение физических явлений, проведение опытов и простых экспериментальных исследований (с учетом соблюдения правил безопасного труда); представление результатов наблюдений или измерений с помощью таблиц и графиков, выявление на этой основе эмпирических зависимостей;
- 6) понимание характерных свойств физических моделей и их применение для объяснения физических процессов;
- 7) формирование умения объяснять физические процессы с опорой на изученные свойства физических явлений, физические законы и теоретические закономерности;
- 8) формирование умения решать учебно-практические задачи, выявляя в описываемых процессах причинно-следственные связи, рассчитывать значение физических величин и оценивать полученный результат;
- 9) понимание физических основ и принципов действия технических устройств (в том числе бытовых приборов) и промышленных технологических процессов; осознание необходимости соблюдения правил безопасного использования технических устройств;
- 10) использование знаний о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- 11) приобретение опыта поиска, преобразования и представления информации физического содержания с использованием информационно-коммуникативных технологий;
- 12) формирование умений планировать и проводить учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать задачи исследования, выбирать адекватные поставленной цели методы исследования или проектной деятельности;
- 13) приобретение опыта работы в группе сверстников при решении познавательных задач: выстраивать коммуникацию, учитывая мнение окружающих, и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы;
- 14) развитие представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с физикой и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки, что позволит учащимся рассматривать физико-техническую область знаний как сферу своей будущей профессиональной деятельности и сделать осознанный выбор физики как профильного предмета при переходе на уровень среднего общего образования.

Предметные результаты освоения **первого года** обучения учебного предмета «Физика» должны отражать сформированность умений:

- характеризовать понятия (физические и химические явления; физические величины, единицы физических величин и приборы для их измерения; относительность механического движения, тело отсчета, виды механического движения, траектория, прямолинейное движение, виды деформации, виды трения);

- различать явления (равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел; равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения; передача давления твердыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; плавание тел) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки (в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе; действие силы трения в природе и технике; влияние атмосферного давления на живой организм; водяные ключи и устройство артезианских

скважин; плавание рыб; рычаги в теле человека);

- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя изученные физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, средняя скорость, сила упругости, сила тяги, вес тела, сила трения, давление твердого тела, давление столба жидкости, выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя сложение сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

- объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;

- решать расчетные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчеты;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании исследования выделять проверяемое предположение, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;

- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования и формулировать выводы.

- проводить прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывать показания приборов с учетом заданной абсолютной погрешности измерений;

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела; силы трения скольжения от силы нормального давления, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел; силы упругости от удлинения пружины; выталкивающей силы от объёма погруженной части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело; условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков): участвовать в планировании исследования, собирать установку, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин (сила трения скольжения; давление воздуха; выталкивающая сила, действующая на погруженное в жидкость тело; работа силы трения на заданном пути; коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение величины;

- соблюдать правила безопасного труда при работе с лабораторным оборудованием;

- различать основные признаки изученных физических моделей: моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- указывать принципы действия приборов и технических устройств: термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;

- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотометр, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

- приводить примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры вклада российских (в том числе: Д.И. Менделеев, М.В. Ломоносов) и зарубежных (в том числе: Г. Галилей, Р. Гук, Е. Торричелли, Б. Паскаль, Архимед) ученых-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;

- создавать собственные письменные и устные краткие сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела физики.

Содержание учебного предмета «Физика» 7 класс

1. *Механическое движение (часов: 17)*

Механическое движение и его относительность. Равномерное движение. Путь. Скорость. Перемещение. Средняя скорость на участке пути.

Графики скорости и пути для равномерного и неравномерного движений.

2. *Взаимодействие тел (часов: 28)*

Инерция. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сложение сил. Явление тяготения. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Сила упругости. Сила реакции опоры. Вес тела. Невесомость. Свободное падение. Создание невесомости в условиях Земли, в космосе. Закон всемирного тяготения.

Измерение силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Равнодействующая.

Трение. Сила трения. Трение при скольжении, качении и покое. Подшипники. Сила сопротивления среды (воздух и вода).

Фронтальные лабораторные работы:

Градуирование пружины и измерение сил динамометром

Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы

3. *Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (часов: 28)*

Давление. Давление твердых тел.

Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля.

Гидростатическое давление и гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Водопровод. *Гидравлические машины*. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насосы.

Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание. Границы применимости закона Архимеда.

Фронтальные лабораторные работы:

Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Выяснение условия равновесия рычага.

4. *Работа, мощность, энергия. Основы статики. (часов: 21)*

Работа. Мощность.

Потенциальная энергия взаимодействующих тел: поднятого над землей тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения механической энергии. Условия равновесия тел. *Энергия рек и ветра*.

Простые механизмы. Равенство работ при использовании механизмов. "Золотое правило механики". Коэффициент полезного действия. Рычаги в быту и технике. Равнодействующая. Рычаг. Момент силы. Условие равновесия вращающегося тела. Виды равновесия.

Фронтальные лабораторные работы:

Выяснение условий равновесия рычага.

Определение выигрыша в силе при подъеме груза с помощью подвижного блока.

Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение по курсу 7 класса (часов:8)

Механическое движение тел, путь, скорость, инерция, масса, плотность, силы в природе, давление, атмосферное давление, закон Паскаля, сила Архимеда, плавание тел, работа, мощность, энергия. Простые механизмы. Равенство работ при использовании механизмов. "Золотое правило механики". Коэффициент полезного действия. Рычаги в быту и технике. Равнодействующая. Рычаг. Момент силы. Условие равновесия вращающегося тела. Виды равновесия.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Название раздела, (темы)	Количество часов по теме	Кол-во контрольных работ	Кол-во лабораторных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
1.	Механическое движение	17	1	-	<p>- Работа с понятиями и физическими величинами: относительность механического движения, тело отсчета, виды механического движения, траектория, прямолинейное и непрямолинейное движение; путь, перемещение, скорость, средняя скорость, координата;</p> <p>- характеризуют понятия: физические и химические явления, физические величины, единицы физических величин и приборы для их измерения;</p> <p>- различают явления (равномерное движение; неравномерное движение) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление.</p> <p>- распознают проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки (в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе);</p> <p>- описывают изученные свойства тел и физические явления, используя изученные физические величины (время, путь, средняя скорость); при описании правильно трактуют физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находят формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p> <p>- соблюдают правила безопасного труда при работе с лабораторным оборудованием;</p> <p>- решают расчётные задачи в 1-2 действия по одной из тем</p>	<p>Развивать трудолюбие, умение доводить начатое дело до конца;</p> <p>стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания</p> <p>уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно.</p> <p>формировать отношения к миру как главному принципу человеческого общежития</p> <p>формировать отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда</p>

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выражают результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы. - объясняют физические процессы и свойства тел: выявлять причинно- следственные связи, строят объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1 –2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности; - приводят примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде о механических явлениях. - создают собственные письменные и устные краткие сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела физики. - исследуют несложные практические ситуации, выдвигают предположения, понимают необходимость их проверки на практике. - творчески решают учебные и практические задачи: мотивированно отказываются от образца, ищут оригинальные решения; самостоятельно выполняют различные творческие работы. - адекватно воспринимают устную речь и способны передавать содержание прослушанного текста в сжатом или 	

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.</p> <ul style="list-style-type: none"> - создают письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). - самостоятельно организуют учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). - отрабатывают навыки контроля и оценки своей деятельности - отрабатывают навыки оценивания своей деятельности с точки зрения также нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. <p><i>- работа с приборами: линейка, секундомер (часы)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> \- проводят прямые измерения расстояния, времени, с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывают показания приборов с учетом заданной абсолютной погрешности измерений; - косвенное измерение скорости тела - проводят исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела): участвуют в планировании исследования, собирают установку, следуя предложенному плану, фиксируют результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делают выводы по результатам исследования; 	

№ п/п	Название раздела, (темы)	Количество часов по теме	Кол-во контрольных работ	Кол-во лабораторных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
2.	Взаимодействие тел	28	1	2	<p>- Работа с понятиями и физическими величинами: инерция, взаимодействие, инертность, масса, деформация, сила, вес, равнодействующая сила;</p> <p>–Работа с физическими законами: закон Галилео Галилея, закон Гука, закон всемирного тяготения,</p> <p>- характеризуют понятия: виды деформации, виды трения.</p> <p>- различают явления (инерция, взаимодействие тел) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;</p> <p>- распознают проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки (в том числе физические явления в природе: действие силы трения в природе и технике);</p> <p>- описывают изученные свойства тел и физические явления, используя изученные физические величины: масса, объём, плотность вещества, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения; при описании правильно трактуют физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находят формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</p> <p>- характеризуют свойства тел, физические явления и процессы, используя закон Галилео Галилея, сложение сил (вдоль одной прямой), закон Гука; при этом дают словесную формулировку закона и записывают его математическое выражение.</p> <p>– объясняют физические процессы и свойства тел: выявлять причинно-следственные связи, строят объяснение из</p>	<p>Стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания</p> <p>быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно.</p> <p>формировать отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</p> <p>формировать отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда</p> <p>формировать отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее</p> <p>- формировать отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</p>

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – решают расчетные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчеты; – распознают проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании исследования выделяют проверяемое предположение, находят ошибки в ходе опыта, делают выводы по его результатам; – проводят опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулируют проверяемые предположения, собирают установку из предложенного оборудования и формулировать выводы. <p>- соблюдают правила безопасного труда при работе с лабораторным оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> – указывают принципы действия приборов и технических устройств: весы, динамометр; – приводят примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; – приводят примеры вклада зарубежных (Г. Галилей, Р. Гук) ученых-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; 	

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>– создают собственные письменные и устные краткие сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела физики.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Исследуют несложные практические ситуаций, выдвигают предположения, понимают необходимость их проверки на практике. - Творчески решают учебные и практические задачи: учатся мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельно выполнять различные творческие работы. - Адекватно воспринимают устную речь и способны передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. - Создают письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). - Самостоятельно организуют учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). - Отрабатывают навыки контроля и оценки своей деятельности - Отрабатывают навыки оценивания своей деятельности с точки зрения также нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. - Работают с приборами: линейка, весы, динамометр. 	

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>- проводят прямые измерения массы тела, объема, силы с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывать показания приборов с учетом заданной абсолютной погрешности измерений;</p> <p>- проводят исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел; силы упругости от удлинения пружины): участвовать в планировании исследования, собирать установку, следуя предложенному плану, фиксируют результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делают выводы по результатам исследования;</p> <p>- проводят косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твердого тела, сила трения скольжения), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирают экспериментальную установку и вычисляют значение величины;</p> <p>– выражают результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.</p>	
3.	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	28	2	2	<p>- Работа с понятиями и физическими величинами: давление.</p> <p>–Работа с физическими законами: Паскаля, Архимеда.</p> <p>- различают явления: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; пла-</p>	стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>вание тел по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознают проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки (в том числе физические явления в природе: влияние атмосферного давления на живой организм; водяные ключи и устройство артезианских скважин); - описывают и объясняют физические явления: передачу давления жидкостями и газами, плавание тел. - описывают изученные свойства тел и физические явления, используя изученные физические величины: давление твердого тела, давление столба жидкости, выталкивающая сила); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; - характеризуют свойства тел, физические явления и процессы, используя закон Паскаля, закон Архимеда. При этом дают словесную формулировку закона и записывают его математическое выражение; – объясняют физические процессы и свойства тел: выявляют причинно-следственные связи, строят объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности; 	<p>собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно.</p> <p>формировать отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</p> <p>формировать отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда</p> <p>формировать отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее</p> <p>- формировать отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</p>

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<ul style="list-style-type: none"> – решают расчетные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывают краткое условие, подставляют физические величины в формулы и проводят расчеты; – распознают проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании исследования выделяют проверяемое предположение, находят ошибки в ходе опыта, делают выводы по его результатам; – проводят опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулируют проверяемые предположения, собирают установку из предложенного оборудования и формулируют выводы. – соблюдают правила безопасного труда при работе с лабораторным оборудованием; – указывают принципы действия приборов и технических устройств: сообщающиеся сосуды, барометр; – характеризуют принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности; – приводят примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; 	

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<ul style="list-style-type: none"> – приводят примеры вклада зарубежных (Е. Торричелли, Б. Паскаль, Архимед) ученых-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; – создают собственные письменные и устные краткие сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела физики. - Исследуют несложные практические ситуации, выдвигают предположения, понимают необходимость их проверки на практике. - Творчески решают учебные и практические задачи: умеют мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельно выполняют различные творческие работы. - Адекватно воспринимают устную речь и способны передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. - Создают письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). - Самостоятельно организуют учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). - Отрабатывают навыки контроля и оценки своей деятельности - Отрабатывают навыки оценивания своей деятельности 	

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>с точки зрения также нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работают с приборами: линейка, мензурка, динамометр, весы, термометр. – проводят прямые измерения силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывают показания приборов с учетом заданной абсолютной погрешности измерений; - используют физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: давления. - проводят исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело; условий плавания тел): участвуют в планировании исследования, собирают установку, следуя предложенному плану, фиксируют результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делают выводы по результатам исследования; - проводят косвенные измерения физических величин (давление воздуха; выталкивающая сила, действующая на погруженное в жидкость тело), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирают экспериментальную установку и вычисляют значение величины. 	

№ п/п	Название раздела, (темы)	Количество часов по теме	Кол-во контрольных работ	Кол-во лабораторных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
4.	Работа, мощность, энергия. Основы статики	21	1	3	<p>- Работа с понятиями и физическими величинами: работа, мощность, плечо силы, коэффициент полезного действия, кинетическая энергия, потенциальная энергия.</p> <p>–Работа с физическими законами: закон сохранения механической энергии.</p> <p>- различают явление равновесия твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;</p> <p>– распознают проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки (в том числе физические явления в природе: рычаги в теле человека);</p> <p>- описывают изученные свойства тел и физические явления, используя изученные физические величины (механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия); при описании правильно трактуют физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находят формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p> <p>- характеризуют свойства тел, физические явления и процессы, используя правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии; при этом дают словесную формулировку закона и записывают его математическое выражение;</p> <p>– объясняют физические процессы и свойства тел: выявляют причинно-следственные связи, строят объяснение</p>	<p>Развивать трудолюбие, умение доводить начатое дело до конца;</p> <p>стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания</p> <p>уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно.</p> <p>формировать отношения к миру как главному принципу человеческого общежития</p> <p>формировать отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда</p> <p>- формировать отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</p>

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – решают расчетные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчеты; – распознают проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании исследования выделяют проверяемое предположение, находят ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам; – проводят опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулируют проверяемые предположения, собирают установку из предложенного оборудования и формулируют выводы. – соблюдают правила безопасного труда при работе с лабораторным оборудованием; - выражают результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; – указывают принципы действия приборов и технических устройств: рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость; – характеризуют принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания, используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности; – приводят примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения 	

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> – приводят примеры вклада зарубежных (Архимед) ученых-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; - исследуют несложные практические ситуации, выдвигают предположения, понимают необходимость их проверки на практике. - творчески решают учебные и практические задачи: умеют мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельно выполняют различные творческие работы. - адекватно воспринимают устную речь и способны передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. - самостоятельно организуют учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). - отрабатывают навыки контроля и оценки своей деятельности - отрабатывают навыки оценивания своей деятельности с точки зрения также нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. - работают с приборами: линейка, динамометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость, часы. – проводят прямые измерения расстояния, времени и 	

№ п/п	Название раздела, (темы)	Количество часов по теме	Кол-во контрольных работ	Кол-во лабораторных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>силы с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывают показания приборов с учетом заданной абсолютной погрешности измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводят исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (условий равновесия рычага и блоков): участвуют в планировании исследования, собирают установку, следуя предложенному плану, фиксируют результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делают выводы по результатам исследования; - проводят косвенные измерения физических величин (работа силы трения на заданном пути; коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирают экспериментальную установку и вычисляют значение величины; – создают собственные письменные и устные краткие сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела физики. 	
5.	Повторение по курсу 7 класса	8	1	-	<p>- Работа с понятиями и физическими величинами: физическое явление, физический закон, вещество, инерция, взаимодействие, путь, скорость, масса, плотность, сила, вес, равнодействующая сила, давление, работа, мощность, плечо силы, коэффициент полезного действия, кинетическая энергия, потенциальная энергия.</p> <p>–Работа с физическими законами: закона всемирного тяготения, закон Паскаля, Архимеда, сохранения механической энергии.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формировать отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - формировать отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение;

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<ul style="list-style-type: none"> - распознают проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании исследования выделяют проверяемое предположение, находят ошибки в ходе опыта, делают выводы по его результатам; - соблюдают правила безопасного труда при работе с лабораторным оборудованием; – проводят опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулируют проверяемые предположения, собирают установку из предложенного оборудования и формулируют выводы. – объясняют физические процессы и свойства тел: выявляют причинно-следственные связи, строят объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности; – решают расчетные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывают краткое условие, подставляют физические величины в формулы и проводят расчеты; – приводят примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; - приводят примеры вклада российских (в том числе: Д.И. Менделеев, М.В. Ломоносов) и зарубежных (в том числе: Г. Галилей, Р. Гук, Е. Торричелли, Б. Паскаль, Архимед) 	<ul style="list-style-type: none"> - формировать отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир; и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее. - формировать отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества; - формировать отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>ученых-физиков в развитие науки, объясняют процессы окружающего мира, в развитие техники и технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создают собственные письменные и устные краткие сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела физики. - описывают и объясняют физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел. - выражают результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; - приводят примеры практического использования физических знаний о механических явлениях. - исследуют несложные практические ситуации, выдвигают предположения, понимают необходимость их проверки на практике. - творчески решают учебные и практические задачи: умеют мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельно выполняют различные творческие работы. - адекватно воспринимают устную речь и способны передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. - создают письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). - самостоятельно организуют учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального 	

№ п/п	Название раздела, (темы)	Ко- личе- ство часов по теме	Кол- во кон- троль ных работ	Кол- во лабо- ра- тор- ных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные задачи
					<p>соотношения цели и средств и др.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отрабатывают навыки контроля и оценки своей деятельности - Отрабатывают навыки оценивания своей деятельности с точки зрения также нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. 	

