

Частное учреждение – общеобразовательная организация  
«Симбирская гимназия «ДАР» им. Александра Невского»  
(ЧУ ОО «Симбирская гимназия «ДАР» им. А.Невского»)

«РАССМОТРЕНО»  
на заседании МО учителей  
основной школы  
Протокол № 1  
от « 30 » 08 2021 г.  
зам.директора по УВР  
Морозова Г.А.



«УТВЕРЖДЕНО»  
директор «Симбирская  
гимназия «ДАР» им.  
А.Невского  
В.Е. Морозов

Приказ № 37  
от « 01 » 09 2021 г.

**Рабочая программа  
по физике**

для обучающихся 7 класса  
учителя физики  
Марасовой Светланы Евгеньевны

город Ульяновск  
2021-2022 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» в 7 классе рассчитана на 68 часов (34 учебные недели по 2 часа в неделю).

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 – ФЗ (с изменениями и дополнениями);
2. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"(Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101)
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
4. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 01.03.2021 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
5. Основной образовательной программы основного общего образования «Симбирской гимназии «ДАР» имени Александра Невского».
6. Учебного плана «Симбирской гимназии «ДАР» имени Александра Невского».

### Цели и задачи изучения учебного предмета

*Цель изучения учебного предмета:*

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- образовательные результаты

*Задачи изучения учебного предмета:*

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;
- внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;
- формирование системы ценностей и ее проявлений в личностных качествах.
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной.

#### **Учебно-методическое обеспечение и формы организации предмета**

- Физика. 7 класс: учебник / Н.С. Пурышева, Н. Е. Важеевская. – М.: Дрофа, 2019;
- Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / Лукашик В. И., Мейлер В. М., Иванова Е. В. – М., 2016.
- Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобр. Учреждений /А.Е.Марон, Е.А.Марон.-М.: Просвещение, 2019;
- Физика. 7 класс. Рабочая тетрадь. С тестовыми заданиями ЕГЭ / Пурышева Н.С. - Вертикаль. ФГОС, 2018.
- Методическое пособие к учебнику Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской «Физика. 7 класс» / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская. – М.: Вертикаль (Дрофа), 2019.
- Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru/subject/28/7>
- Видео уроки по физике для 7 класса: <https://videouroki.net/video/fizika/7-class/fizika-7-klasse/>
- Школьная физика: [https://physik.ucoz.ru/publ/opyty\\_po\\_fizike/svetovye\\_javlenija/8](https://physik.ucoz.ru/publ/opyty_po_fizike/svetovye_javlenija/8)

#### **Формы организации образовательного процесса:**

урок изучения нового материала, урок закрепления знаний, умений и навыков, комбинированный урок, практическая работа, урок-исследование, урок-конференция, урок-беседа, повторительно-обобщающий урок, урок - лекция, урок - игра, урок-исследование, практическая работа, лабораторная работа.

#### **Технологии обучения:**

традиционная технология (объяснительно-иллюстративная), педагогические технологии на основе лично ориентированного педагогического процесса (педагогика сотрудничества, гуманно – личностная), уровневая дифференциация, проблемное обучение, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии, технология дистанционного обучения (участие в дистанционных эвристических олимпиадах), коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава).

**Формы контроля:**

обобщающая беседа по изученному материалу, контрольная работа, самостоятельная работа, практическая работа, урок контроля знаний, индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос, взаимопроверка, самоконтроль.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Личностные результаты:

- готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций
- и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).
- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.
- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.
- формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия;
- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.
- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.
- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.
- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

#### Метапредметные результаты:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационном источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.
- Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.
- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.
- Владение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.
- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;



- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

#### Предметные результаты:

##### 1) Сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления; наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза; единицы физических величин; атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное); механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия; тепловое движение частиц вещества; равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел; равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения; передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; плавание тел; превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, 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; плавание рыб; рычаги в теле человека; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), 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, строить графики изученных зависимостей физических величин;

—характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения 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 явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: 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 расчётные задачи в 1—2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;

—распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, 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, записывать ход опыта и формулировать выводы;

—выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;

—проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела; силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел; силы упругости от удлинения пружины; выталкивающей силы от объёма погружённой 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 учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, 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 (плотность вещества жидкости и твёрдого тела; сила трения скольжения; давление воздуха; выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело; коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;

- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, 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 законы и закономерности;
- приводить примеры / находить информацию о примерах 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;
- осуществлять отбор источников информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2—3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

### **Содержание учебного предмета**

#### *1. Физика. Формирование физической картины мира (7 часов.)*

Что изучают физика и астрономия. Как изучают явления природы. Физические величины. Единицы физических величин. Измерение физических величин. Точность измерений.

ЛР № 1 «Измерение длины, объёма и температуры тела».

ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел».

ЛР № 3 «Измерение времени».

Связи между физическими величинами. Физические теории. Физика и техника. Физика и окружающий мир.

#### *2. Механические явления (36 часов.)*

Механическое движение (11 часов). Относительность механического движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость равномерного движения.

ЛР № 4 «Изучение равномерного движения».

Неравномерное движение. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Инерция. Масса. Измерение массы.

ЛР № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах».

Плотность вещества (2 часов).

ЛР № 6 «Измерение плотности твердого тела».

Силы в природе (12 часов). Сила. Измерение силы. Международная система единиц. Сложение сил. Сила упругости. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость.

ЛР №7 «Градуировка пружины динамометра».

Давление. Сила трения

ЛР №8 «Измерение коэффициента трения скольжения».

Механическая работа. Мощность. (2 часа). Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. (6 часов). Простые механизмы. Правило равновесия рычага.

ЛР № 9 «Изучение условия равновесия рычага».

Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

ЛР № 10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».

Потенциальная и кинетическая энергия. (2 часа). Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

*Контрольная работа по теме «Механические явления» (1 час).*

*3. Звуковые явления (8 часов.)*

Колебательное движение. Период колебаний маятника. Звук. Источники звука. Волновое движение. Длина волны. Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука. Громкость и высота звука. Отражение звука.

*Контрольная работа по теме «Звуковые явления» (1 час).*

*4. Световые явления (13 часов.)*

Источники света. Прямолинейное распространение света.

ЛР №11 «Наблюдение прямолинейного распространения света».

Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени. Отражение света.

ЛР №12 «Изучение явления отражения света».

Изображение предмета в плоском зеркале. Вогнутые зеркала и их применение. Преломление света.

ЛР № 13 «Изучение явления преломления света».

Полное внутреннее отражение. Волоконная оптика. Линзы, ход лучей в линзах.

ЛР № 14 «Изучение изображения, даваемого линзой».

Формула линзы. Фотоаппарат. Проекционный фотоаппарат. Глаз как оптическая система. Очки, лупа. Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвета тела.

*Контрольная работа по теме «Световые явления» (1 час).*

*Повторение. Итоговая контрольная работа (2 часа.)*

**Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

№ урока	Тема урока	Количество часов	ЭР
<b>Физика. Формирование физической картины мира (7 ч)</b>			

1.	Что изучают физика и астрономия. Как изучают явления природы.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
2.	Физические величины. Единицы физических величин.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
3.	Измерение физических величин. Точность измерений. ЛР № 1 «Измерение длины, объёма и температуры тела». ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел». ЛР № 3 «Измерение времени».	3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
4.	Связи между физическими величинами. Физические теории.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
5.	Физика и техника. Физика и окружающий мир.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
<b>Механические явления (36 ч)</b>			
6.	Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь.	3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
7.	Равномерное движение. Скорость равномерного движения. ЛР № 4 «Изучение равномерного движения».	3	
8.	Неравномерное движение. Средняя скорость.	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
9.	Равноускоренное движение. Ускорение.	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
10.	Инерция.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
11.	Масса. Измерение массы. ЛР № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах».	2	
12.	Плотность вещества (2 ч). ЛР № 6 «Измерение плотности твердого тела».	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
13.	Силы в природе. Сила. Измерение силы.	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
14.	Международная система единиц. Сложение сил.	2	
15.	Сила упругости.	1	
16.	Сила тяжести.	1	<a href="https://videouroki.net/video/fizika/7-class/fizika-7-klass/">https://videouroki.net/video/fizika/7-class/fizika-7-klass/</a>
17.	Закон всемирного	2	

	тяготения. Вес тела. Невесомость. ЛР №7 «Градуировка пружины динамометра».		
18.	Давление.	1	
19.	Сила трения ЛР №8 «Измерение коэффициента трения скольжения».	2	
20.	Механическая работа. Мощность.	2	
21.	Простые механизмы.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
22.	Правило равновесия рычага. ЛР № 9 "Изучение условия равновесия рычага». Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики.	2	<a href="https://videouroki.net/video/fizika/7-class/fizika-7-klass/">https://videouroki.net/video/fizika/7-class/fizika-7-klass/</a>
23.	Коэффициент полезного действия. ЛР № 10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	2	<a href="https://videouroki.net/video/fizika/7-class/fizika-7-klass/">https://videouroki.net/video/fizika/7-class/fizika-7-klass/</a>
24.	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>
<b>Звуковые явления (8 ч)</b>			
25.	Колебательное движение. Период колебаний маятника.	2	<a href="https://videouroki.net/video/fizika/7-class/fizika-7-klass/">https://videouroki.net/video/fizika/7-class/fizika-7-klass/</a>
26.	Звук. Источники звука.	1	
27.	Волновое движение. Длина волны.	2	
28.	Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука. Громкость и высота звука. Отражение звука.	3	
<b>Световые явления (13 ч)</b>			
29.	Источники света.	1	<a href="https://physik.ucoz.ru/publ/opyty_po_fizike/svetovye_javlenija/8">https://physik.ucoz.ru/publ/opyty_po_fizike/svetovye_javlenija/8</a>
30.	Прямолинейное распространение света. ЛР №11 «Наблюдение прямолинейного	2	

	распространение света".		
31.	Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени.	1	<a href="https://physik.ucoz.ru/publ/opyty_p_o_fizike/svetovye_javlenija/8">https://physik.ucoz.ru/publ/opyty_p_o_fizike/svetovye_javlenija/8</a>
32.	Отражение света. ЛР №12 «Изучение явления отражения света».	1	
33.	Изображение предмета в плоском зеркале. Вогнутые зеркала и их применение.	1	<a href="https://physik.ucoz.ru/publ/opyty_p_o_fizike/svetovye_javlenija/8">https://physik.ucoz.ru/publ/opyty_p_o_fizike/svetovye_javlenija/8</a>
34.	Преломление света. ЛР № 13 «Изучение явления преломления света».	1	
35.	Полное внутреннее отражение. Волоконная оптика.	1	<a href="https://physik.ucoz.ru/publ/opyty_p_o_fizike/svetovye_javlenija/8">https://physik.ucoz.ru/publ/opyty_p_o_fizike/svetovye_javlenija/8</a>
36.	Линзы, ход лучей в линзах. ЛР № 14 «Изучение изображения, даваемого линзой».	1	
37.	Формула линзы. Фотоаппарат. Проекционный фотоаппарат.	1	
38.	Глаз как оптическая система.	1	<a href="https://physik.ucoz.ru/publ/opyty_p_o_fizike/svetovye_javlenija/8">https://physik.ucoz.ru/publ/opyty_p_o_fizike/svetovye_javlenija/8</a>
39.	Очки, лупа.	1	
40.	Цвета тела.	1	
<b>Повторение. Итоговая контрольная работа (2 ч)</b>			
41.	Повторение	2	
<b>Резерв времени (2 ч)</b>			
<b>Итого: 68 ч</b>			