

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №176»  
ЗАТО г. Зеленогорска Красноярского края

РАССМОТРЕНА  
на заседании методического  
объединения учителей  
естественнонаучных предметов и  
технологии МБОУ «СОШ №176»  
Протокол № 1  
от «30» августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО:  
зам. директора по УВР МБОУ  
«СОШ №176»  
\_\_\_\_\_ О.А.Доронина  
от «30» августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБОУ «СОШ № 176»  
\_\_\_\_\_ С.А. Дресвянский  
Приказ № 110  
от «30» августа 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по базовому курсу физики  
7 класс уровня ООО  
на 2022 - 2023 учебный год**

**Учитель: Пузиков Виктор Викторович**

На основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010г. №1897 в актуальной редакции) и Основной образовательной программы МБОУ «СОШ №176».

количество часов в год: 68

количество часов в неделю: 2 часа

2022г.

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010г. №1897 в актуальной редакции) и Основной образовательной программы МБОУ «СОШ №176».

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение часов по разделам и темам курса. Она рассчитана на 68 учебных часов, из расчета 2 учебных часа в неделю.

Рабочая программа предусматривает следующие формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, тестирование, самостоятельные работы, физические понятийные диктанты, обобщающие уроки.

Содержание примерной программы основного общего образования имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы общего среднего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями обучаемых.

### **Количество часов:**

Учебный год: 68 часов: 1 четверть - 18 часов; 2 четверть - 14 часов; 3 четверть - 20 часов; 4 четверть - 16 часов.

Учебная неделя: 2 часа.

**Учебная программа:** Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы.: Просвещение, 2016.

**Учебник:** А.В.Перышкин. Физика 7 класс ИД. «Дрофа» 2019 г.

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 7 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

Проведение лабораторных будет происходить на базе детского технопарка «Кванториум».

**Цели** изучения физики в 7-м классе следующие:

- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира;
- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности.

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

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний обучающихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса — объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

Изучение строения вещества в 7 классе создает представления о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний: молекула — атом; строение атома — электрон. Далее эти знания используются при изучении массы, плотности, давления газа, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления.

### **Планируемые результаты освоения курса.**

*Личностными результатами* обучения физике в основной школе являются:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

*Метапредметные результаты* обучения физике в основной школе включают межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

*Межпредметные понятия.*

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе продолжается работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего

актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении физики обучающиеся усваивают приобретенные **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения физики обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

### Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность

шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного

класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

**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. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

**4.** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

**5.** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

## Познавательные УУД

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, по аналогии) и делать выводы. *Обучающийся сможет:*

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. *Обучающийся сможет:*

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

• анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

**8. Смысловое чтение. *Обучающийся сможет:***

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста.

**9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. *Обучающийся сможет:***

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

**10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. *Обучающийся сможет:***

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

**11. 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. *Обучающийся сможет:***

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;



- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

**12.** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. *Обучающийся сможет:*

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

**13.** Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). *Обучающийся сможет:*

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Предметные результаты** обучения физике в основной школе.

*Выпускник научится:*

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научнопопулярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

### Учебно-тематическое планирование:

№ п.п.	Дата по плану	Тема урока	Предметные знания, предметные действия	УУД				Домашнее задание
				личностные	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
<b>Введение - 4ч</b>								
1/1	1.09-4.09	Первичный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Наблюдение и опыт	наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю. Высказывать предположения и гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени.	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	§§ 1-3 читать, сообщение об ученом - физике
2/2	1.09-4.09	Физические величины. Погрешность измерений.	Определять цену деления шкалы прибора.	Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Определяют последовательность промежуточных целей	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	§§ 4 -5 читать, зад.1 с.12 письменно

				тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел				
3/3	7.09-11.09	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».		Предлагают способы повышения точности измерений	Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.	Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий.	Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	подготовиться к лабораторной работе

4/4	7.09-11.09	Физика и техника.		Участвуют в обсуждении значения физики в жизни человека, ее роли в познании мира.	Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природе. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами	Ставят задачу на год, участвуют в обсуждении временных и оценочных характеристик результатов.	Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	§ 6 самостоятельно читать, вопросы § устно
<b>Первоначальные сведения о строении вещества - 6ч</b>								
5/1	14.09-18.09	Строение вещества. Молекулы. Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела.	наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Владеют вербальными и невербальными средствами общения	§§ 7- 8 читать

6/2	14.09-18.09	Лабораторная работа №2 "Измерение размеров малых тел".	Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества	Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений.	Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.	Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий.	Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	подготовиться к лабораторной работе
7/3	21.09-25.09	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.		Наблюдают и объясняют явление диффузии	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	§ 9 читать, зад.2 с. 23 письменно
8/4	21.09-25.09	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.		Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения. Наблюдают и объясняют явление диффузии	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку	§ 10 читать, упр. 2 с. 26 письменно

					наблюдаемых явлений		зрения. Планируют общие способы работы	
9/5	28.09-02.10	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ.		Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества. Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и техник	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения	§11 читать, вопросы § устно, §12 читать, зад.3 с. 29 письменно
10/6	28.09-02.10	Повторительно-обобщающий урок: "Первоначальные сведения о строении вещества".		Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.	Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.	Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	§§ 7-12 повторить
<b>Взаимодействие тел - 21ч</b>								
11/1	05.10-09.10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	рассчитывать путь и скорость тела при равномерном	Приводят примеры механического движения. Различают способы описания механических	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при	Осознают свои действия. Имеют навыки	§§ 13-14 читать, упр. 3 письменно

			движении. Измерять скорость равномерного движения. Измерять массу тела. Измерять плотность вещества. Измерять силы взаимодействия двух тел	движений. Изображают различные траектории	характеристики объектов, заданные словами	выполнении учебных действий.	конструктивного общения в малых группах.	
12/2	05.10-09.10	Скорость. Единицы скорости.		Сравнивают различные виды движения. Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики.	Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики.	Сравнивают свой способ действия с эталоном.	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§15 читать, упр. 4 (3,4,5) письменно
13/3	12.10-16.10	Расчет пути и времени движения. Решение задач.		Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§16 читать, упр. 5 (1,5) письменно
14/4	12.10-16.10	Явление инерции.		Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения.	Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической	Предвосхищают результат: что будет, если...?	Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	§17 читать, вопросы § устно



					речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка.			
15/5	19.10-23.10	Решение задач по теме "Механическое движение. Явление инерции".		Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	повторить §17, задание 4
16/6	19.10-23.10	Взаимодействие тел		Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	§18 читать, задачи №158,159,163 задачника письменно
17/7	26.10-30.10	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.		Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	§§ 19-20 читать, упр.6 (1,2,3) письменно

				скорости тела от его массы.	объектов, заданные словами	учебных действий.	и способствовать продуктивной кооперации	
18/8	26.10-30.10	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».		Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания».	Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.	подготовиться к лабораторной работе
19/9	09.11-13.11	Плотность вещества.		Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.	Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	§21 читать, упр.7 (4,5) письменно
20/10	09.11-13.11	Расчет массы и объема тела по его плотности.		Решают качественные, расчетные задачи.	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§22 читать, упр.8 (1,2,3) письменно

21/11	16.11-20.11	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».		Измеряют объем тел	Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.	подготовиться к лабораторной работе
22/12	16.11-20.11	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела».		Измеряют плотность вещества.	Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.	§§ 19, 21, 22 повторить, задачи № 124,142 задачника письменно
23/13	23.11-27.11	Контрольная работа №1 "Механическое движение. Плотность".		Решают качественные, расчетные задачи	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	повторить формулы, определения

24/14	23.11-27.11	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.		Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и микромира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения». Изображают силу тяжести в выбранном масштабе.	Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.	Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	§23,24 читать, вопросы § устно
25/15	30.11-04.12	Сила упругости. Закон Гука.		Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.	Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуаль	§25 читать, вопросы § устно задача 196 задачника письменно

							НЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯ МИ.	
26/16	30.11- 04.12	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.		Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела	Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§§ 26-27 читать, вопросы § устно, упр.9 (2,3,5) письменно
27/17	07.12- 11.12	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».		Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы. Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром.	Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	§28 читать, вопросы § устно, упр.10 (1,2,3) письменно
28/18	07.12- 11.12	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.		Изображают силы в выбранном масштабе	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему	Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность	§29 читать, вопросы § устно, упр.11 (1,2,3) письменно

29/19	14.12-18.12	Сила трения. Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 "Выяснения зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы".		Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	§30,32 читать, вопросы § устно,
30/20	14.12-18.12	Обобщающее занятие по теме: "Взаимодействие тел".		Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§31 читать, вопросы § устно, §13 – 30,32 повторить

31/21	21.12-25.12	Контрольная работа №2 "Взаимодействие тел".		Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.	Осознают качество и уровень усвоения учебного материала	Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	повторить формулы, определения
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов - 22ч</b>								
32/1	21.12-25.12	Давление. Единицы давления. Способы изменения давления.	обнаруживать существование атмосферного давления. Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.	Самостоятельно формулируют познавательную задачу.	Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	§33 читать, вопросы § устно, упр.12 (2,3,4) письменно
33/2	11.01-15.01	Давление газа.		Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.	Самостоятельно формулируют познавательную задачу.	Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации	§34 читать, упр.13 (1,2), задание 6 (1) с. 82 письменно
34/3	11.01-15.01	Закон Паскаля.		описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную задачу.	Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать	§35 читать, вопросы § устно,

				разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения		недостающую информацию	
35/4	18.01-22.01	Давление в жидкости и газе.	понимают принцип передачи давления жидкостями	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Самостоятельно формулируют познавательную задачу.	Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	§36 читать, вопросы § устно, упр. 14(1,2,3), зад. 7 письменно
36/5	18.01-22.01	Расчет давления на дно и стенки сосуда	Решают качественные, расчетные задачи	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§37 читать, вопросы § устно
37/6	25.01-29.01	Решение задач по теме "Давление жидкостей и газов".	Решают качественные, расчетные задачи	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§36-37 повторить, задание 8 письменно



				обобщенные стратегии решения			
38/7	25.01-29.01	Сообщающие сосуды.	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§38 читать, упр.15(1,2,3)
39/8	01.02-05.02	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями, газами	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической или иной деятельности	§39 читать, упр.16 (1,2), зад. 9 (1) письменно
40/9	01.02-05.02	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями, газами	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической или иной	§ 40,41 читать, вопросы § 17(1,2), зад. 10 письменно

							деятельности	
41/10	08.02-12.02	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.		приводят различные способы измерения атмосферного давления	Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки/Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической или иной деятельности	§ 42 читать, упр.19(3,4), зад. 11(1,2) письменно
42/11	08.02-12.02	Манометры.		Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	§ 43,44 читать, зад.11(3), упр. 19 (1) письменно
43/12	15.02-19.02	Контрольная работа №3 "Гидростатическое и атмосферное давление".		Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.	Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.	Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	§ 45 читать, упр.21 письменно

44/13	15.02-19.02	Поршневой жидкостной насос.	Формулируют определение гидравлической машины.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	§46 читать, вопросы § устно, упр.22(1,2,3) письменно
45/14	22.02-26.02	Гидравлический пресс.	Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	§47 читать, вопросы § устно, упр.23(1,2,3) письменно
46/15	22.02-26.02	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями, газами	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Самостоятельно формулируют познавательную задачу.	Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	§48 читать, вопросы § устно
47/16	01.03-05.03	Закон Архимеда.	описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями, газами	Анализируют условия и требования задачи. Выражают	Самостоятельно формулируют познавательную задачу.	Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов	§49 читать, вопросы § устно, упр. 24 (1,2) письменно

				структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения		добывать недостающую информацию	
48/17	01.03-05.03	Решение задач по теме "Архимедова сила".	Решают качественные, расчетные задачи.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	§49 повторить, зад. 14 письменно
49/18	08.03-12.03	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Исследуют и формулируют условия плавания тел	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	§50 читать, вопросы § устно, упр. 25 (3,4,5) письменно
50/19	08.03-12.03	Плавание тел.	Исследуют и формулируют условия плавания тел	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§49 - 50 повторить, упр.24 (3,4) письменно

						действия с эталоном		
51/20	15.03-19.03	Лабораторная работа № 9 "Выяснение условий плавания тел".		Исследуют и формулируют условия плавания тел в жидкости	Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	§51,52 читать, упр. 26 (1,2,3), зад. 16 (2) письменно,
52/21	15.03-19.03	Плавание судов. Воздухоплавание .		Понимают принцип плавания судов, воздухоплавания	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§50-52 повторить, упр. 27 (1,2) письменно
53/22	22.03-24.03	Контрольная работа №4 "Архимедова сила".		Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий	Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.	Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	повторить формулы, определения
<b>Работа и мощность. Энергия - 15ч</b>								

54/1	01.04-02.04	Механическая работа. Мощность.	исследовать условия равновесия рычага. Измерять работу силы. Измерять мощность. Измерять КПД наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов	Приводят примеры механической работы. Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	§53 читать, вопросы § устно, упр. 28 (1,2,3), зад. 17 письменно
55/2	05.04-09.04	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.		Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы. Предлагают способы преобразования силы	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§54 читать, вопросы § устно, упр. 29 (1-3), зад. 18 письменно
56/3	05.04-09.04	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.		Решают качественные, расчетные задачи	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§53,54 читать, вопросы § устно, упр. 29 (4,5,6) письменно

57/4	12.04-16.04	Лабораторная работа №10 "Выяснение условия равновесия рычага".	Проверяют условия равновесия рычага	Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном	Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	§55,56 читать, вопросы § устно
58/5	12.04-16.04	"Золотое правило" механики.	Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения.	Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.	Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.	Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.	§57,58 читать. упр. 30 (1,2) письменно
59/6	19.04-23.04	Коэффициент полезного действия.	Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи.	Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Описывают	§59,60 читать, вопросы § устно, упр. 31 (1,2,3), зад. 19 письменно

							содержание совершаемых действий и дают им оценку.	
60/7	19.04-23.04	Промежуточная аттестация.		Решают качественные, расчетные задачи.	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§61 читать, вопросы § устно, упр. 31 (4,5) письменно
61/8	26.04-30.04	Решение задач на КПД простых механизмов.		Решают качественные, расчетные задачи	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§59-61 повторить
62/9	26.04-30.04	Лабораторная работа №11 "Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости".		Вычисляют КПД простых механизмовИзмеряют КПД наклонной плоскости.	Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при	Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.	Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Описывают	подготовиться к лабораторной работе



					сравнении с эталоном		содержание совершаемых действий и дают им оценку.	
63/10	03.05-07.05	Совершенствование навыков решения задач на расчет работы и мощности.		Решают качественные, расчетные задачи	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	§53-61 повторить,
64/11	03.05-07.05	Контрольная работа №5 "Механическая работа и мощность. Простые механизмы".		Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий	Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.	Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	повторить формулы, определения
65/12	10.05-14.05	Потенциальная и кинетическая энергии. Превращение энергий.		Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных ситуациях.	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	§62,63 читать, вопросы § устно, упр. 32 (2,3) письменно

				окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел		реализуют учебную задачу		
66/13	10.05-14.05	Контрольная работа №6 "Работа, мощность, энергия".		Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности	Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Осознают качество и уровень усвоения учебного материала	Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	§64 читать, вопросы § устно, упр.33 письменно
67/14	17.05-21.05	Анализ контрольной работы, подведение итогов.		Работают с «Карточкой поэтапного контроля».	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов.	повторить формулы, определения

					уровень усвоения учебного материала.	Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала.	
68/15	17.05-21.05	Совершенствование навыков решения задач по физике 7 класса		Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности	Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Осознают качество и уровень усвоения учебного материала	Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.



## Обязательный минимум содержания

Физика и физические методы изучения природы.

Физика- наука о природе. Наблюдения и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира.

### **Механические явления:**

Механическое движение. Путь. Скорость. Масса. Плотность. Сила. Сложение сил. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Давление Атмосферное давление. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Наблюдения и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел, передачи давления жидкостями и газами, плавания тел, объяснение этих явлений на основе закона всемирного тяготения, законов Паскаля и Архимеда.

### **Измерение физических величин:**

времени, расстояния, скорости, массы, плотности вещества, силы, давления, работы, мощности.

**Практическое применение физических знаний:** для использования простых механизмов.

Объяснение устройства принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, простых механизмов.

### **Тепловые явления:**

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества.

**Наблюдение и описание:** диффузии, изменений агрегатных состояний вещества.

## Требования к уровню подготовки:

### **Знать/ понимать**

**смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;

**смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

### **смысл физических законов:**

Паскаля, Архимеда, всемирного тяготения;

### **Уметь**

**описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передача давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузия;

**использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;

**выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;**

**приводить примеры практического использования физических знаний:** о механических, тепловых явлениях;

**решать задачи на применение изученных законов;**

**осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, рисунков, схем);

**использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств; контроля за исправностью водопровода, сантехники газовых приборов в квартире; рационального использования простых механизмов.

### **Учебно-методический комплект:**

1. Громцева О. И. Контрольные и самостоятельные работы по физике (ФГОС). М.: Экзамен, 2014.
2. Марон А. Е. «Сборник качественных задач по физике 7-9 классы», М., «Просвещение», 2008 г.
3. Небукин Н. Н. «Сборник уровневых задач по физике 7 –11 классов», М., «Просвещение», 2006 год
4. Перышкин А. В. и др. Составитель Н.В. Филонович. Сборник задач по физике. 7-9 классы. М.: «Экзамен», 2014
5. Перышкин А. В. Физика. 7 класс. Учебник. М.: Дрофа, 2017
6. Ханнанов Н. К., Ханнанова Т. А. Физика. Тесты. М.: Дрофа 2014г., 2-е издание переработанное
7. Чеботарева А.В. Тесты по физике к учебнику А.В. Перышкина (7-9 класс, ФГОС). М.: Экзамен, 2014.

### **Программное обеспечение и цифровые образовательные ресурсы:**

1. Газета «1 сентября»: материалы по физике <http://1september.ru/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>
3. КМ-школа <http://www.km-school.ru/>
4. Открытая физика <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm>
5. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru/>
6. Физика.ру <http://www.fizika.ru>
7. Электронный учебник <http://www.physbook.ru/>