

**«Рассмотрено»**

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ Муковня Е.М.

Протокол № 1

от «26» августа 2022 г

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР

МБОУ «Новотроицкая СОШ»

\_\_\_\_\_ Быстренина И.С.

«29» августа 2022 г

**«Утверждено»**

Директор

МБОУ «Новотроицкая СОШ»

\_\_\_\_\_ Романова С.А.

Приказ № 150

от «29» августа 2022 г



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика» в 7 классе  
Муковня Елены Михайловны, учителя  
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Новотроицкая средняя общеобразовательная школа»  
Альметьевского муниципального района Республики Татарстан

Класс	Количество часов	
	В неделю	В год
7	2	70

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «29» августа 2022 г.

2022 - 2023 учебный год

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»**

По окончании изучения физики в 7 классе у обучающихся будут сформированы *результаты обучения*:

### **Личностные**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных результатов:

- *формирование* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- *убежденность* в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- *самостоятельность* в приобретении новых знаний и практических умений;
- *готовность к выбору жизненного пути* в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- *мотивация образовательной деятельности* школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- *формирование ценностных отношений* друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **Метапредметные**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих метапредметных результатов:

- *овладение навыками* самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- *понимание* различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- *формирование умений* воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- *приобретение опыта* самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **Регулятивные УУД**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД.

- самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе 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 определённой 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 необходимое(ые) действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачами и составлять алгоритм его(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 задач;
  - 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;
  - оставлять 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 определённого 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 её 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 определённым 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 приёмы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряжённости), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### ***Познавательные УУД***

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД.

1. 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, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчинённых ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определённым 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 её 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.

2. 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 её 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.
- 3.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.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

*Обучающийся сможет:*

- определять своё 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 своё отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. 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**

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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

*Обучающийся сможет:*

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

**Предметными результатами** изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений:

***Семиклассник научится:***

*Понимать смысл понятий:*

- физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- *смысл физических законов:*
- закон Паскаля, закон Архимеда.

***Семиклассник получит возможность научиться:***

- *собирать* установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- *измерять* массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- *объяснять* результаты наблюдений и экспериментов;
- *применять* экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- *выразить* результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;

- *решать* задачи на применение изученных законов;
- *приводить* примеры практического использования физических законов;
- *использовать* приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

## Основное содержание курса физики 7 класса

### I Физика и физические методы изучения природы

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента. Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике.

*Лабораторная работа. №1.* «Определение цены деления шкалы измерительного прибора с учетом абсолютной погрешности».

*Предметными результатами* обучения по данной теме являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

*Личностные результаты освоения темы:*

- готовность и способность выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеурочных видах деятельности;
- познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира.

### II. Первоначальные сведения о строении вещества

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений. Погрешности измерений. Физика и техника.

*Лабораторная работа. №2.* Измерение размеров малых тел.

*Контрольная работа №1* по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»

*Предметными результатами* обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
  - владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

*Личностные результаты освоения темы:*

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры,
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения,
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании,
- доброжелательное отношение к окружающим.

*III Взаимодействие тел.* Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность. Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. *Вес тела.* Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. *Центр тяжести тела.* Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

*лабораторные работы:* №3.Измерение массы тела на рычажных весах.

№4.Измерение объема тела.

№5.Измерение плотности твердого вещества.

№6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром

Контрольная работа №2 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»  
Кратковременная контрольная работа №3 «Сила. Равнодействующая сил»

*Предметными результатами* обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
  - умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
  - владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
  - владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
  - умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
  - умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
  - понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

*Личностные результаты освоения темы:*

- позитивная моральная самооценка;
- доброжелательное отношение к окружающим;

- уважение к личности и ее достоинству;
- готовность к равноправному сотрудничеству;
- формирование основ социально-критического мышления, умений решать конфликты конструктивно, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.

#### IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Манометр. Насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Плавание тел. Плавание судов. Водный транспорт. Воздухоплавание.

*Лабораторные работы* №7. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№8. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Кратковременная контрольная работа №4 «Давление. Закон Паскаля»

Кратковременная контрольная работа №5 «Давление в жидкостях и газах»

Контрольная работа №6 по теме «Архимедова сила. Плавание тел»

*Предметными результатами* обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

*Личностные результаты освоения темы:*

- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка;
- знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

## V. Работа и мощность. Энергия

Работа. Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равно Энергия рек и ветра.

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

*Лабораторные работы.* №9. Выяснение условия равновесия рычага.

№10. Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

*Кратковременная контрольная работа №7 по теме «Работа и мощность»*

*Предметными результатами* обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

*Личностные результаты освоения темы:*

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего
- развития человеческого общества;
- уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
- знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях

## VI. Повторение курса 7 класса

*Личностные результаты освоения темы:*

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- уважение к творцам науки и техники;
- отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов	планирование		
		Кол-во часов	в т.ч. лабораторных работ	в т.ч. контрольных работ
1	Физика и физические методы изучения природы	4	1	-
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1
3	Взаимодействие тел	21	4	2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23	2	3
5	Работа и мощность. Энергия	13	2	1
6	Повторение	3	-	1
	<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 часа в неделю

№ п/п	Раздел/Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
<b>Физика и физические методы изучения природы (4 часа)</b>				
1/1	Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Что изучает физика Наблюдения и опыты	1	5.09	
2/2	Физические величины. Измерение физических величин.	1	7.09	
3/3	Точность и погрешность измерений <i>Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"</i>	1	12.09	
4/4	Физика и мир, в котором мы живем. (обобщающий урок)	1	14.09	
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)</b>				
5/1	Строение вещества. Молекулы	1	19.09	
6/2	<i>Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»</i>	1	21.09	
7/3	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	26.09	
8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	28.09	
9/5	Агрегатные состояния вещества. Молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов	1	29.09	
10/6	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	3.10	
<b>Взаимодействие тел (21 час)</b>				
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	5.10	
12/2	Скорость. Единицы скорости	1	10.10	
13/3	Расчет пути и времени движения	1	12.10	
14/4	Инерция. Взаимодействие тел.	1	17.10	
15/5	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы на весах	1	19.10	
16/6	<i>Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</i>	1	24.10	
17/7	Плотность вещества.	1	26.10	
18/8	<i>Лабораторная работа №4 «Определение объёма тела»</i>	1	7.11	
19/9	<i>Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твёрдого тела"</i> . Расчет массы и объема тела по его плотности	1	9.11	
20/10	Решение задач на механическое движение и плотность вещества.	1	14.11	

21/11	Контрольная работа №2 по теме «Механическое движение. Плотность вещества.»	1	16.11	
22/12	Анализ контрольной работы. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела	1	21.11	
23/13	Сила упругости. Закон Гука.	1	23.11	
24/14	Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести.	1	28.11	
25/15	Динамометр . Сила тяжести на других планетах <i>Лабораторная работа № 6 "Градуирование пружины".</i>	1	30.11	
26/16	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила	1	5.12	
27/17	Сила трения. Трение покоя	1	7.12	
28/18	<i>Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</i>	1	12.12	
29/19	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас. Решение задач	1	14.12	
30/20	Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел»	1	19.12	
31/21	Контрольная работа № 3 по теме "Взаимодействие тел"	1	21.12	
32/1	Анализ контрольной работы. Давление. Единицы давления	1	26.12	
33/2	Давление твердых тел. Решение задач	1	9.01	
34/3	Давление газа	1	11.01	
35/4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	1	16.01	
36/5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Кратковременная контрольная работа №4 по теме «Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля»	1	18.01	
37/6	Анализ контрольной работы. Сообщающиеся сосуды	1	23.01	
39/7	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	25.01	
38/8	Измерение атмосферного давления. Опыт Торичелли	1	30.01	
40/9	Барометры и манометры	1	1.02	
41/10	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина	1	6.02	
42/11	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкости и газа. Атмосферное давление»	1	8.02	
43/12	<i>Контрольная работа №5 по теме «Давление твердых тел, жидкости и газа. Атмосферное давление»</i>	1	13.02	
44/13	Анализ контрольной работы. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	15.02	
45/14	Архимедова сила	1	20.02	
46/15	<i>Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в</i>	1	22.02	

	<i>жидкость тело»</i>			
47/16	Плавание тел. <i>Лабораторная работа № 9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"</i>	1	27.02	
48/17	Плавание судов. Воздухоплавание:	1	1.03	
49/18	Решение задач по теме «Архимедова сила , Условия плавания тел»»	1	6.03	
50/19	Обобщающий урок по теме «Закон Архимеда. Условия плавания тел»	1	8.03	
51/20	<b>Контрольная работа №6 по теме «Архимедова сила», Условия плавания тел»»</b>	1	13.03	
<b>Работа и мощность. Энергия (13 ч)</b>				
52/1	Анализ контрольной работы. Механическая работа. Единицы работы.	1	15.03	
53/2	Мощность . Единицы мощности.	1	20.03	
54/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	1	22.03	
55/4	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	1	3.04	
56/5	<i>Лабораторная работа № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"</i>	1	5.04	
57/6	Блоки. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило" механики	1	10.04	
58/7	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Решение задач	1	12.04	
59/8	Коэффициент полезного действия. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	17.04	
60/9	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность»	1	19.04	
61/10	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1	24.04	
62/11	Превращения энергии	1	26.04	
63/12	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	1	3.05	
<b>64/13</b>	<b>Контрольная работа №7 по теме "Работа и мощность. Энергия"</b>	1	10.05	
<b>Обобщающее повторение (6 часов)</b>				
65/1	Физика и мир, в котором мы живем	1	15.05	
66/2	Физика и мир, в котором мы живем	1	17.05	
67/3	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	22.05	
68/4	Анализ контрольной работы. Повторение "Я знаю, я могу..."	1	24.05	
69/5	"На заре времен..."	1	29.05	
70/6	Итоговый урок	1	31.05	

## ***Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся по физике.***

### **Оценка устных ответов учащихся.**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка «1»** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

### **Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка «1»** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

### **Оценка лабораторных работ.**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда;

в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке «5», но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка «1»** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

### **Перечень ошибок.**

#### ***Грубые ошибки.***

Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

Неумение выделять в ответе главное.

Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

Неумение определить показания измерительного прибора.

Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

#### ***Негрубые ошибки.***

Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

.Нерациональный выбор хода решения.

#### ***Недочеты.***

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

### Лист изменений в календарно-тематическом планировании

№	Дата	Изменения, внесенные в КТП	Причина	Согласование с зам.директора по УР

Лист согласования к документу № 21 от 01.09.2022  
Инициатор согласования: Романова С.А. Директор  
Согласование инициировано: 10.05.2023 10:35

**Лист согласования**

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Романова С.А.		 Подписано 10.05.2023 - 10:36	-