

Ростовская область Тацинский район станица Тацинская  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО  
учителей естественных наук  
Руководитель МО \_\_\_\_\_ И.Д.Спириденко  
Протокол МО от 30.08.2022 № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР \_\_\_\_\_ М.И.Зверева  
«30» августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы \_\_\_\_\_ Н.В.Колбасина  
Приказ от 30.08.2022 № 182

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по физике для 7 «а, б» класса

уровень образования: основное общее образование

Количество часов 70 часов, 2 часа в неделю

Учитель: Морозова Галина Арсентьевна

Программа разработана на основе ФГОС ООО, авторской программы

Е.М. Гутник, А.В. Перышкина «Физика» 7-9, Издательство: Москва Дрофа ,2018г

2022-2023 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для учащихся 7 класса основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО, 17.12.2010г № 1897), программы курса «Физика» 7-9классы. Базовый уровень / авт.-сост. Е.М. Гутник, А.В. Перышкина, -Москва Дрофа ,2018г., основной образовательной программы школы на 2022-2023 учебный год.

Учебник: Физика – 7 ФГОС, автор И.М.Перышкин, А.И.Иванов Издательство: Москва Просвещение, год издания: 2022г

Сборник задач по физике 7-9, автор: В.И Лукашик, Е.В.Иванова, издательство: Москва «Просвещение», год издания: 2016г

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания». Гуманитарное значение физики, как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии. Данная программа рассчитана на работу с обучающимися в центре образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» при МБОУ «Тацинская СОШ №2».

### Цели изучения физики

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### Задачи изучения

- 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*, *теоретический вывод*, *результат экспериментальной проверки*;

понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки *удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека*. На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно - научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Физика». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения физики в 7 классе. В частности, для проведения лабораторных работ будет использоваться цифровая лаборатория по физике, которая включает в себя следующие элементы:

Беспроводной мультидатчик по с физике 6-ю встроенными датчиками:

1 Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%;

2 Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк;

3 Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH;

4 Датчик температуры с диапазоном измерения от -20 до +140С;

5 Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000

мкСм; от 0 до 20000 мкСм;

6 Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40. Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной образовательной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного физического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

- для развития личности ребенка в процессе обучения физики, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности. Применяя цифровые лаборатории на уроках физики, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы. Используя ресурсы центра «Точка роста» в 7 классе будет проведено 9 лабораторных работ.

#### **Текущий контроль успеваемости по физике в 7 классе проводится в целях:**

- постоянного мониторинга учебных достижений обучающихся в течение учебного года, в соответствии с требованиями соответствующего федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
- определения уровня сформированности личностных, метапредметных, предметных результатов;
- определения направлений индивидуальной работы с обучающимися;
- оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся и динамики их роста в течение учебного года;
- выявления индивидуально значимых и иных факторов (обстоятельств), способствующих или препятствующих достижению обучающимися планируемых образовательных результатов освоения соответствующей основной общеобразовательной программы.

Под текущим контролем понимаются различные виды проверочных работ как письменных, так и устных, которые проводятся непосредственно в учебное время и имеют целью оценить ход и качество работы обучающегося по освоению учебного материала. Формами текущего контроля могут быть: тестирование; устный опрос; письменные работы (физический диктант, контрольные, проверочные, самостоятельные и лабораторные работы), защита проектов, рефератов или творческих работ;

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся отражаются в классном и электронном журнале в соответствии с системой контроля, а также по итогам учебных четвертей.

## В программу введены уроки регионального компонента (6 часов)

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание регионального компонента
7	23.09	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	Применение явления диффузии на консервных заводах Ростовской области
11	07.10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	Учет тормозного пути при остановке автомобиля –важный фактор в работе инспекторов ГИБДД Тацинского района и при обучении подрастающего поколения ПДД
37	01.02	Сообщающиеся сосуды.	Использование сообщающихся сосудов на молочном заводе ст. Тацинской
43	22.02	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	Использование гидравлического пресса в работе маслоцеха в Тацинском районе для получения растительного масла
50	24.03	Плавание судов. Воздухоплавание.	Роль водного транспорта в РО
63	24.05	Энергия движущейся воды и ветра	Цимлянская ГЭС

В течение года возможна корректировка распределения часов по темам и изменение проведения уроков (в том числе контрольных работ) с учетом не усвоения учебного материала обучающимися или в связи с другими объективными причинами.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### Личностные результаты:

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 осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования 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 освоения основной образовательной программы:**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися 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 на всех предметах будет продолжена 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 обучающихся 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 учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретенные на первом уровне 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 всех учебных предметов 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 получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

## Регулятивные УУД

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.

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.

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.

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.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

**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**

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.

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.

## 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;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

## 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.

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 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.

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.

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.**

**Обучающийся 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. *Примечание.* При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

*Примечание.* Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- 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 научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.
- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения,; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

## Место предмета в учебном плане

В соответствии с Учебным планом Муниципального бюджетного образовательного учреждения Тацинская средняя общеобразовательная школа №2 предусмотрено обязательное изучение физики на этапе основного общего образования в 7 классе в объеме 70 часов. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2022-2023 учебный год в МБОУ Тацинская СОШ №2 курс программы реализуется за 66 часов. В текущем учебном году Правительство РФ определило 7 праздничных дней ( 4 ноября, 23 и 24 февраля, 8 марта, 1, 8, 9 мая). Учебный материал изучается в полном объеме.

### Содержание рабочей программы (66 часов)

#### I. Физика и техника (4 часа)

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. Физика и техника. *Лабораторная работа №1* «Определение цены деления измерительного прибора»

#### II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)

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

#### III. Взаимодействие тел. (19 часов)

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.

*Лабораторная работа №3* «Измерение массы тела на рычажных весах»

*Лабораторная работа №4* «Измерение объема тела»

*Лабораторная работа №5* «Определение плотности вещества»

*Лабораторная работа №6* «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

#### IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (24 часа)

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневого жидкостный 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. Воздухоплавание.

*Лабораторная работа №7* «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

*Лабораторная работа №8* «Выяснение условий плавания тела в жидкости»

#### **V. Работа и мощность. Энергия. (12 часов)**

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

*Лабораторная работа №9* «Выяснение условия равновесия рычага»

*Лабораторная работа №10* «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

**Резерв: повторение 1 час**

### **Контрольные работы по физике в 7 классе**

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема контрольной работы
10	05.10		«Первоначальные сведения о строении вещества» Проверочная работа 0.5ч
15	21.10		Контрольная работа №1 по теме: «Механическое движение» 1ч
23	30.11		Контрольная работа №2 по теме «Масса тела. Плотность» 1ч
30	23.12		Проверочная работа по теме «Сила» 1ч
34	20.01		Контрольная работа №3 по теме: «Давление твердых тел» 1ч
42	17.02		Контрольная работа №4 по теме: «Давление в жидкости и газе» 1ч
53	12.04		Контрольная работа №5 по теме: «Архимедова сила» 1ч
63	17.05		Контрольная работа №6 по теме: «Работа. Мощность. Энергия» 1ч

## Календарно-тематическое планирование курса «Физика-7» 66 часов.

№ урока	Дата		Раздел, тема урока, количество часов	Материально-техническое обеспечение
	по плану	по факту		
			<b><u>Тема №1. Введение. 4 часа</u></b>	
1.	02.09		Что изучает физика. Наблюдение и опыт. Техника безопасности в кабинете физики.	Явления природы Диск Ф-7 Оборудование для занимательных опытов
2.	07.09		Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	Измерение физических величин Точность измерений Ф-7 Мензурка ,весы ,линейка термометр, опорный плакат, цифровая лаборатория
3.	09.09		Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»1 час	Точность измерений Ф-7 Мензурка, весы линейка, термометр, таблица плакат
4.	14.09		Физика и техника	Физика и техника Портреты ученых
			<b><u>Тема№2. Первоначальные сведения о строении вещества (6часов)</u></b>	
5.	16.09		Строение вещества. Молекулы.	Молекулы Ф-7 фото молекул
6.	21.09		Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел». 1 час	Линейка, пшено, горох, фото молекул
7.	23.09		Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	Движение молекул диффузия Ф-7 одеколон марганец, вода
8.	28.09		Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Взаимодействие молекул Ф-7 Стальные пластины резиновый шнур, промокательная бумага
9.	30.09		Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении вещества	Строение газов, жидкостей, твердых тел
10.	05.10		Обобщающий урок по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества» Проверочная работа 0.5ч	Тесты карточки
			<b><u>Тема№3. Взаимодействие тел. (19часов)</u></b>	
11.	07.10		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	Мех движение, его виды, траектория, путь Ф-7 Механика L-микро
12.	12.10		Скорость. Единицы скорости.	Скорость равномерного движения Ф-7 Две стеклянные трубки наполненные водой с пузырьком воздуха
13.	14.10		Расчет скорости, пути и времени движения.	Сборник задач В.И. Лукашик

14.	19.10		Явление инерции.	Наклонная плоскость, песок, шар
15.	21.10		Контрольная работа №1 по теме: «Механическое движение» 1 час	Тексты контрольной работы
16.	02.11		Взаимодействие тел	Две тележки, тело отсчета
17.	09.11		Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела.	Весы разновесы, тела разной массы
18.	11.11		Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» 1 час	Весы разновесы, тела разной массы
19.	16.11		Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела» 1 час	Мензурка, вода, твердые тела
20.	18.11		Плотность вещества.	Плотность вещества Ф-7 Тела разной плотности
21.	23.11		Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества твердого тела» 1 час	Весы мензурка с водой, твердые тела- цилиндр алюминиевый на нити, пластинка из оргстекла на нити,
22.	25.11		Расчет массы и объема тела по его плотности.	Таблица плотностей
23.	30.11		Контрольная работа №2 «Масса тела. Плотность» 1 час	Тексты контрольной работы
24.	02.12		Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Графическое изображение силы Сила. Сила тяжести
25.	07.12		Сила упругости. Закон Гука.	Сила упругости Ф-7 Пружины, рез шнур, штатив, набор грузов, металлическая пластинка, два деревянных бруска для подставки
26.	09.12		Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	Вес тела Ф-7
27.	14.12		Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» 1 час	Динамометр линейка L-микро, набор грузов, листок закрывающий шкалу
28.	16.12		Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	Сложение сил Динамометры
29.	21.12		Сила трения. Трение в природе и технике.	Сила трения Ф7 L-микро, трибометр, набор грузов, брусок, динамометр
30	23.12		Проверочная работа по теме «Сила» 1 час	Тексты контрольной работы.
			<b><u>Тема №4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (24 часа)</u></b>	
31	28.12		Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	Прибор для демонстрации давления Давление Ф-7 Дощечка с вбитыми гвоздями, параллон, гирька

32	13.01		Давление газа	Давление газа Ф-7 Резиновый шар, колокол воздушного насоса
33	18.01		Повторный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе	Шар Паскаля, тексты для теста
34	20.01		Контрольная работа №3 по теме: «Давление твердых тел» 1 час	Тексты контрольной работы. Прибор для демонстрации давления в жидкости
35	25.01		Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Давление в жидкости и газе Ф-7 Таблица плотностей
36	27.01		Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Таблица плотностей
37	01.02		Сообщающиеся сосуды.	Сообщающиеся сосуды Ф-7 Сообщающиеся сосуды, водомерное стекло
38	03.02		Вес воздуха. Атмосферное давление. Существование атмосферы	Атмосферное давление Стакан, вода, бумага, шприц
39	08.02		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Плакат Опыт Торричелли
40	10.02		Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	Барометр-анероид.
41	15.02		Решение задач на давление в жидкости, правило сообщающихся сосудов. Манометры.	Жидкостный манометр
42	17.02		Контрольная работа №4 по теме: «Давление жидкостей и газов» 1 час	Тексты контрольной работы.
43	22.02		Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	Гидравлическая машина Ф-7 таблица
44	01.03		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Гидравлический пресс. Ф-7
45	03.03		Архимедова сила.	Ведерко Архимеда
46	10.03		Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» 1 час	Сосуд с водой, динамометр, тело
47	15.03		Плавание тел.	
48	17.03		Решение задач на определение выталкивающей силы и условия плавания тел.	Прибор для демонстрации плавания тел
49	22.03		Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тел в жидкости» 1 час	Мензурка с водой. Пробирка-поплавок, динамометр
50	24.03		Плавание судов. Воздухоплавание.	Плавание судов. Воздухоплавание

51	05.04		Первая помощь при спасении на водах. (ОБЖ). Решение задач «Архимедова сила»	
52	07.04		Обобщающий урок по теме: «Архимедова сила»	Таблица плотностей тесты
53	12.04		Контрольная работа №5 по теме: «Архимедова сила» 1 час	Тексты контрольной работы
			<b><u>Тема №5 «Работа и мощность. Энергия. (12 часов)»</u></b>	
54	14.04		Механическая работа. Единицы работы.	Механическая работа. Ф-7
55	19.04		Мощность. Единицы мощности.	Мощность. Ф-7 Таблица мощностей
56	21.04		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы	Простые механизмы Рычаг, блок, наклонная плоскость
57	26.04		Рычаги в быту и технике. Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага» 1 час	Штатив, рычаг, набор грузов, динамометр
58	28.04		Блоки. Золотое правило механики.	
59	03.05		Центр тяжести тела. Условие равновесия тел.	Наклонная плоскость - трибометр, штатив, набор грузов, динамометр КПДФ-7
60	05.05		Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» 1 час	Энергия. Виды энергии. Ф-7
61	10.05		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	
62	12.05		Решение задач по теме «Энергия Работа. КПД»	
63	17.05		Контрольная работа №6 по теме: « Работа. Мощность. Энергия» 1 час	Тексты контрольной работы
64	19.05		Превращение одного вида механической энергии в другой.	
65	24.05		Техника безопасности при работе с простыми механизмами. (ОБЖ) Энергия движущейся воды и ветра	
			<b>Повторение 1 час</b>	
66	26.05		Итоговый урок. Обобщение по курсу физика -7	

