

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Горельская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрена на заседании Методического совета школы и рекомендована к утверждению Протокол № 1 от 29 августа 2020 года Руководитель МС: _____ /Г.Н. Мещерякова/	Утверждена Приказ № 225 от 31 августа 2020 года Директор школы: _____ /Е.И. Колодина/
--	---

**Рабочая программа
по учебному курсу «Физика»
для 7 класса
основного общего образования
(базовый уровень)
на 2020-2021 учебный год
Составитель: Протасов А.В.**

Пояснительная записка

Нормативная база разработки рабочей программы:

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, с изменениями, внесёнными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577;

3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах;

4. Примерная программа по физике;

5. Авторская программа по физике А.В. Перышкина «Физика» для 7-9 классов;

6. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Горельская СОШ»

УМК, на основе которого составлены рабочая программа.

Пёрышкин А.В. Физика ДРОФА 2017г., учебник для 7 класса

Сведения о составителе рабочей программы.

Составитель рабочей программы Протасов А.В., учитель физики и информатики.

Специфика программы.

Цели изучения физики в 7 классе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе; развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.
- Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:
- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

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

Место предмета в учебном плане

В 7 классе на изучение физики отводит 68 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю.

Планируемые результаты освоение учебного предмета в 7 классе

Личностные результаты:

- ✓ сформированность познавательных интересов на основе развития 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 и техники, отношение к физике как 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 результаты:

- ✓ 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 познавательных задач;
- ✓ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- ✓ освоение приемов 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:

обучающиеся научатся:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Ставить учебную задачу.
- Составлять план и определять последовательность действий.
- Высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Работать по предложенному учителем плану.
- Планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.
- Осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы.
- Адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.
- Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

обучающиеся получают возможность научиться:

- Отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

учащиеся научатся:

- Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.

учащиеся получают возможность научиться:

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Познавательные УУД

учащиеся научатся:

- Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.
- Использовать общие приёмы решения задач.
- Применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями.
- Осуществлять смысловое чтение.
- Создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.
- Самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
- Понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
- Понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

- Находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

учащиеся получают возможность научиться:

- Устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
- Формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).
- Видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни.
- Выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.
- Планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- Выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач.
- Интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ).
- Оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).
- Устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД:

учащиеся научатся:

- Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников.
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.
- Прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения.
- Разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников.
- Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.

учащиеся получают возможность научиться:

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты :

- ✓ 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;
- ✓ Коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Предметные результаты обучения физике в 7 классе.

1.Введение

Обучающийся научится

- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;
- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности;
- анализировать свойства тел.

Обучающийся получит возможность научиться

- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.

2.Первоначальные сведения о строении вещества

Обучающийся научится

- распознавать и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- анализировать свойства тел и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества ;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

Обучающийся получит возможность научиться

- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в

3. Взаимодействие тел

Обучающийся научится

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;
- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности;
- анализировать свойства тел, явления и процессы;
- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел ;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, 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 всемирного тяготения, закон Гука, ; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения , закон Гука,) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила,): 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

- 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 энер-

гии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука);
- 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.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов

Обучающийся научится

- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;
- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности;
- анализировать свойства тел, явления и процессы;
- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- распознавать явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел ;
- описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: давление, ; 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, явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (давление, плотность, объем и т.д): 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

- использовать знания о физических 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 физических 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 Архимеда);
- 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.

5. Работа и мощность. Энергия

Обучающийся научится

- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;
- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности;
- анализировать свойства тел, явления и процессы;
- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- распознавать явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение;
- описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма; 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, ; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии) и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма): 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

- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов

Содержание учебного курса

Введение (4 ч)

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».

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч).

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.

Взаимодействие тел (21 ч)

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.

Тематические контрольные работы

Контрольная работа №1 «Механическое движение. Плотность»

Контрольная работа №2 «Силы в природе»

Лабораторные работы:

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

Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».

Лабораторная работа № 5 «Измерение плотности твердого тела».

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

Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».

Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч).

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. Поршневой 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.

Тематические контрольные работы

Контрольная работа №3 «Гидростатическое и атмосферное давление»

Контрольная работа №4 «Архимедова сила»

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Учебные проекты

1. Передача давления в гидравлических машинах

2. Откуда появляется архимедова сила

Работа и мощность. Энергия (14 ч).

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.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия ветра и рек.

Тематические контрольные работы

Контрольная работа №5 «Механическая работа и мощность. Простые механизмы»

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».

Лабораторная работа №11 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
1	Введение	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6
3	Взаимодействие тел	21
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	23
5	Работа. Энергия.	14
	ИТОГО	68

