

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Верх-Пайвинская средняя общеобразовательная школа

Баевского района Алтайского края»

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического
Совета
протокол № 1 от 31.08.2023 г

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора школы

№ 92/2 от 31.08.2023 г



С.А. Климов

Рабочая программа по физике

в 7 классе

2023-2024 учебный год

(2 часа в неделю, 69 часов в год)

Заикина Т.С.

учитель физики

Верх-Пайва 2023

Рабочая программа по физике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерных программ основного общего образования, авторской программы: Филонович Н.В. Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК А.В.Перышкина, Е.М.Гутник: учебно-методическое пособие/ Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. – М.:Дрофа, 2017. – 76 с.

к учебникам Перышкина А.А., рассчитана на 69 часов в год (2 часа в неделю), что соответствует учебному плану основного общего образования школы и годовому календарному учебному графику на текущий учебный год.

Планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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.

Предметные результаты обучения физике в 7 классе:

—понимание физических терминов: тело, вещество, материя;

—умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;

—понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

—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;

—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, прижимающей тело к поверхности (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;

—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;

—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).

Содержание учебного предмета

Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Взаимодействия тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.
 Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия (16 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

Тематическое планирование

| № | Наименование разделов, тем | Кол-во часов по авторской программе | Кол-во часов по рабочей программе |
|----------------|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 7 класс | | | |
| 1 | Введение | 4 | 4 |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 6 |
| 3 | Взаимодействие тел | 23 | 23 |
| 4 | Давление твердых тел, газов, жидкостей | 21 | 21 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия | 15 | 14 |
| 6 | Повторение | 1 | 1 |
| | Итого | 70 | 69 |

Календарно-тематический план рабочей программы учебного предмета «Физика», 7 класс, 68 часов

| Номер главы, темы | Дата | Наименование раздела, главы, темы | Продолжительность изучения в часах |
|--|---------|---|------------------------------------|
| Тема 1. Введение | | | 4 часа |
| 1 | 02.09. | Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты | 1 |
| 2 | 07.09. | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений | 1 |
| 3 | 09.09. | Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора» | 1 |
| 4 | 14.09. | Физика и техника | 1 |
| Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества | | | 6 часов |
| 5 | 16.09. | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение | 1 |
| 6 | 21.09 | Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел» | 1 |
| 7 | 23.09.. | Движение молекул. | 1 |
| 8 | 28.09 | Взаимодействие молекул | 1 |
| 9 | 30.09. | Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел | 1 |
| 10 | 05.10 | Зачёт по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» | 1 |
| Тема 3. Взаимодействие тел | | | 23 часа |
| 11 | 07.10. | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение | 1 |

| | | | |
|--|--------|--|---------------|
| 12 | 12.10. | Скорость. Единицы скорости. | 1 |
| 13 | 14.10 | Расчет пути и времени движения. | 1 |
| 14 | 19.10. | Инерция | 1 |
| 15 | 21.10. | Взаимодействие тел | 1 |
| 16 | 26.10. | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах | 1 |
| 17 | 28.10. | Лабораторная работа №3. «Измерение массы тела на рычажных весах» | 1 |
| 18 | 09.11. | Плотность | 1 |
| 19 | 11.11. | Лабораторная работа №4. «Измерение объема тела» Лабораторная работа №5. «Определение плотности тела» | 1 |
| 20 | 16.11. | Расчет массы и объема тела по его плотности | 1 |
| 21 | 18.11 | Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества» | 1 |
| 22 | 23.11. | Контрольная работа №1 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества» | 1 |
| 23 | 25.11. | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести | 1 |
| 24 | 30.11. | Сила упругости. Закон Гука | 1 |
| 25 | 02.12. | Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела | 1 |
| 26 | 07.12. | Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет | 1 |
| 27 | 09.12. | Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение силы динамометром» | 1 |
| 28 | 14.12. | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил | 1 |
| 29 | 16.12. | Сила трения. Трение покоя | 1 |
| 30 | 21.12. | Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы» | 1 |
| 31 | 23.12. | Решение задач по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Равнодействующая сил» | 1 |
| 32 | 11.01. | Контрольная работа №2 по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Равнодействующая сил» | 1 |
| 33 | 13.01. | Зачет по теме «Взаимодействие тел» | 1 |
| Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов | | | 21 час |
| 34 | 18.01. | Давление. Единицы давления | 1 |
| 35 | 20.01. | Способы уменьшения и увеличения давления | 1 |
| 36 | 25.01. | Давление газа | 1 |
| 37 | 27.01. | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля | 1 |
| 38 | 01.02. | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | 1 |
| 39 | 03.02. | Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» | 1 |
| 40 | 08.02. | Сообщающиеся сосуды | 1 |
| 41 | 10.02. | Вес воздуха. Атмосферное давление | 1 |
| 42 | 15.02. | Измерение атмосферного давления. Опыт | 1 |

| | | | |
|---|--------|---|-----------------|
| | | Торричелли | |
| 43 | 17.02. | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 |
| 44 | 22.02. | Манометры. Поршневой жидкостный насос | 1 |
| 45 | 24.02. | Гидравлический пресс | 1 |
| 46 | 01.03. | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | 1 |
| 47 | 03.03. | Закон Архимеда | 1 |
| 48 | 10.03. | Лабораторная работа № 8. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | 1 |
| 49 | 15.03. | Плавание тел | 1 |
| 50 | 17.03. | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел» | 1 |
| 51 | 22.03. | Лабораторная работа № 9. «Выяснение условий плавания тела в жидкости» | 1 |
| 52 | 24.03. | Плавание судов. Воздухоплавание | 1 |
| 53 | 05.04. | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание» | 1 |
| 54 | 07.04. | Зачёт по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» | 1 |
| Тема 5. Работа и мощность. Энергия | | | 14 часов |
| 55 | 12.04. | Механическая работа. Единицы работы | 1 |
| 56 | 14.04. | Мощность. Единицы мощности | 1 |
| 57 | 19.04. | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге | 1 |
| 58 | 21.04. | Момент силы | 1 |
| 59 | 26.04. | Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага» | 1 |
| 60 | 28.04. | Блоки. «Золотое правило» механики | 1 |
| 61 | 03.05. | Решение задач по теме «Условие равновесия рычага» | 1 |
| 62 | 05.05. | Центр тяжести тела. | 1 |
| 63 | 10.05. | Условие равновесия тел | 1 |
| 64 | 12.05. | Кoeffициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №11. «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». | 1 |
| 65 | 17.05. | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | 1 |
| 66 | 19.05. | Превращение одного вида механической энергии в другой | 1 |
| 67 | 24.05. | Зачёт по теме «Работа и мощность. Энергия». | 1 |
| 68 | 26.05. | Итоговая контрольная работа | 1 |
| Повторение | | | 1 |
| 69 | 31.05. | Повторение | 1 |
| ИТОГО | | | 69 часов |

УМК:

1. Филонович Н.В. Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК А.В.Перышкина, Е.М.Гутник: учебно-методическое пособие/ Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. – М.:Дрофа, 2017. – 76 с.

2. Перышкин А.В. Физика. 7 кл.: учебник / А.В.Перышкин. – 6 изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017, 224 с. : ил.
3. Ханнанова Т.А. Физика. 7 класс: рабочая тетрадь к учебнику А.В.Перышкина / Т.А.Ханнанова, Н.К.Ханнанов – 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017. – 108 с.:ил.
4. Филонович Н.В. Физика. 7кл. : тетрадь для лабораторных работ к учебнику А.В.Перышкина / Н.В.Филонович, А.Г.Восканян. – 3-е изд., перераб. - М.: Дрофа, 2017. – 48 с.: ил.
5. Филонович Н.В. Физика. 7 кл. Методическое пособие/ Н.В.Филонович. – 5-е изд., пересмотр. - М.: Дрофа, 2018. 189 с. – (Российский учебник)
6. Ханнанов Н.К. Физика. 7 класс. Тесты к учебнику А.В.Перышкина / Н.К.Ханнанов, Т.А.Ханнанова. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 112 с. : ил. – (Российский учебник)
7. Марон А.Е. Физика. 7 класс: самостоятельные и контрольные работы к учебнику А.В. Перышкина / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Дрофа, 2016. – 95 с. : ил.
8. Марон А.Е.Физика: Дидактические материалы. 7 класс: учебно-методическое пособие / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – 4-е изд. , стереотип. – М.: Дрофа, 2015. – 123 с.: ил.
9. Шахматова В.В. Физика: Диагностические работы к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс»: учебно-методическое пособие / В.В.Шахматова, О.Р. Шефер. – 4-е изд. , стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 124 с.: ил. – (Российский учебник)
10. Марон А.Е. Физика. Сборник вопросов и задач . 7 кл.: учебное пособие /А.Е.Марон, Е.А. Марон, С.В.Позойский. – 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2016. - 80 с. : ил.
11. Электронная форма учебника.

Лист внесения изменений в Рабочую программу

| Дата, № урока | Указывается тема, которая изучается на данном уроке и тема, которая корректируется или заменяется (если материал уплотняется, указываются темы, которые изучаются на данном уроке) | Основание для корректировки (№ приказа с указанием даты, сроки курсов, период болезни и др.) |
|---------------|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |