

|   |  |
|---|--|
| Наименование программы                  | Рабочая программа по учебному курсу «Физика» для обучающихся 7-9 классов   |
| Составитель программы                   | Каткова В.В., учитель физики и математики МБОУ «Средняя школа №2 г. Грязовца», высшая квалификационная категория   |
| Цель реализации программы               | <ul style="list-style-type: none"> <li>-приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;</li> <li>- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;</li> <li>-формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;</li> <li>-формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;</li> <li>-развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.</li> </ul>   |
| Задачи                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;</li> <li>-приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;</li> <li>-освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практикоориентированных задач;</li> <li>-развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;</li> <li>-освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;</li> <li>-знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.</li> </ul> |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится 238 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).  |

|                      |   |
|----------------------|---|
| Содержание программы | <p>7 КЛАСС</p> <p>Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира.</p> <p>Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества.</p> <p>Раздел 3. Движение и взаимодействие тел.</p> <p>Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.</p> <p>Раздел 5. Работа и мощность. Энергия.</p> <p>8 КЛАСС</p> <p>Раздел 6. Тепловые явления.</p> <p>Раздел 7. Электрические и магнитные явления.</p> <p>9 КЛАСС</p> <p>Раздел 8. Механические явления.</p> <p>Раздел 9. Механические колебания и волны.</p> <p>Раздел 10. Электромагнитное поле и электромагнитные волны.</p> <p>Раздел 11. Световые явления.</p> <p>Раздел 12. Квантовые явления.</p>  |
| Результаты освоения  | <p>К концу обучения в 7 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений: использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества, механическое движение, траектория, равнодействующая сила, деформация, невесомость, сообщающиеся сосуды;</p> <p>различать явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;</p> <p>распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;</p> <p>описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;</p> <p>характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;</p> <p>объяснять физические явления, процессы и свойства тел, выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение с опорой на изученные свойства физических явлений, физических закона или закономерности;</p> <p>решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины;</p> <p>проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;</p> <p>выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;</p> <p>проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений;</p> <p>приводить примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>К концу обучения в <b>8 классе</b> предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:</p> <p>использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха, температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель, элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;</p> <p>различать явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;</p> <p>распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;</p> <p>описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при</p> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;</p> <p>характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля–Ленца, закон сохранения энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;</p> <p>объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить с опорой на свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;</p> <p>решать расчётные задачи;</p> <p>проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел, формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, описывать ход опыта и формулировать выводы;</p> <p>выполнять прямые измерения;</p> <p>проводить косвенные измерения физических величин: планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины; соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием.</p> <p>К концу обучения <b>в 9 классе</b> предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений: использовать понятия: система отсчёта, материальная точка, траектория, относительность механического движения, деформация (упругая, пластическая), трение, центростремительное ускорение, невесомость и перегрузки, центр тяжести, абсолютно твёрдое тело, центр тяжести твёрдого тела, равновесие, механические колебания и волны, звук, инфразвук и ультразвук, электромагнитные волны, шкала электромагнитных волн, свет, близорукость и дальнозоркость, спектры испускания и поглощения, альфа, бета- и гамма-излучения, изотопы, ядерная энергетика; различать явления (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение,</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>колебательное движение (затухающие и вынужденные колебания), резонанс, волновое движение, отражение звука, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, разложение белого света в спектр и сложение спектральных цветов, дисперсия света, естественная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление; распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений; описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;</p> <p>характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы отражения и преломления света, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;</p> <p>объяснять физические процессы и свойства тел, выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение с опорой на изученные свойства физических явлений, физические законы или закономерности;</p> <p>решать расчётные задачи (опирающиеся на систему из 2–3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостающие или избыточные данные, выбирать законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчёты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;</p> <p>распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</p> <p>проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел, самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования,</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>описывать ход опыта и его результаты, формулировать выводы;</p> <p>проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины (фокусное расстояние собирающей линзы), обосновывать выбор способа измерения (измерительного прибора);</p> <p>проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, планировать исследование, самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;</p> <p>проводить косвенные измерения физических величин, планировать измерения, собирать экспериментальную установку и выполнять измерения, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной погрешности измерений;</p> <p>соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;</p> <p>различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, точечный источник света, луч, тонкая линза, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;</p> <p>характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их, используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;</p> <p>использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач, оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.</p> |
|--|--|

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГРЯЗОВЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 Г.ГРЯЗОВЦА", Шахова**  
Светлана Ивановна, Директор

17.10.23 16:54 (MSK)

Сертификат E8C1693AB6292D8BF0C3E02436A0AC2F