

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Хужирская основная общеобразовательная школа»

<p>«Рассмотрено» на заседании МО учителей естественно-математического цикла Руководитель МО: <i>Убушеева</i> /Р.Д.Убушеева/ Протокол № 1 от «30»августа_2023 г.</p>	<p>Согласовано Зам. дир. по УВР: <i>Батм</i> /О.А.Батуева/ Протокол № 1 от «30»_августа_2023 г.</p>	<p>«Утверждаю» Приказ № 66 от «30» августа_2023 г. Директор: <i>Таряшинова</i> /О.Д.Таряшинова/</p>
---	---	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«ТОЧКА РОСТА»

«Физика в законах»

Направленность: естественно-научная

для 8-9 классов

Количество часов: 34 часа.

Убушеева Римма Доржиевна
учитель физики

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности по физике 8 класса разработана в соответствии: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)

Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).

Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-4).

Программа основного общего образования. Физика. 7 - 9 классы (авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник). Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Ф50 Е.Н. Тихонова - 5-е изд., перераб.-М.: Дрофа, 2015. – 400с.

Объем учебного времени: 34 часа, 1 час в неделю.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания

и социализации учащихся, Предлагаемая программа реализуется с помощью учебно-методических комплектов (УМК). УМК для каждого класса включает: Учебник, задачник, методические материалы для учителя, самостоятельные и контрольные работы, тетрадь для лабораторных работ; Планируются следующие формы организации учебного процесса: фронтальные; коллективные; групповые; работа в паре; индивидуальные. В преподавании предмета будут использоваться следующие технологии и методы: личностно-ориентированное обучение; проблемное обучение; дифференцированное обучение; технологии обучения на основе решения задач; методы индивидуального обучения;

Особенное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся на основе цифровой лаборатории.

Целью изучения физики в основной школе является:

в направлении личностного развития - воспитание готовности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах. - воспитание убеждённости в возможности познать природу, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего

развития человеческого общества; - развитие уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

в метапредметном направлении освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирования на этой основе представлений о физической картине мира; овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами; - использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

Задачи изучения физики в школе являются:

- ✓ Формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются формирование метапредметных компетенций, в том числе познавательная
- ✓ деятельность: использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- ✓ формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- ✓ приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.
- ✓ Информационно-коммуникативная деятельность:
- ✓ владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- ✓ использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников
- ✓ информации.

Список литературы с указанием перечня учебно-методического обеспечения, средств обучения и электронных образовательных ресурсов.

1. Физика. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. / А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник М.: Дрофа, 2020.
2. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. / А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник М.: Дрофа, 2020.
3. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. / А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник М.: Дрофа, 2020.
4. Физика. 9 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник / авт.-сост. Н.Л.Пелагейченко. – Волгоград: Учитель, 2020. – 230 с.
5. Физика. 8 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник / авт.-сост. Н.Л.Пелагейченко. – Волгоград: Учитель, 2019. – 230 с.
6. Физика. 7 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник / авт.-сост. Н.Л.Пелагейченко. – Волгоград: Учитель, 2020. – 271 с.
7. Физика: Задачник: 9 – 11 кл.: Учеб. пособие для общеобразоват. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2019. – 368 с.: ил. – (Задачники «Дрофы»).
8. Физика. Тесты. 7 – 9 классы. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Учебн. - метод пособие. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с.: ил.
9. Физический эксперимент в средней школе: Механика. Молекулярная физика. Электродинамика / Шахмаев Н.М., Шилов В.Ф. – М.: Просвещение, 1989. – 255 с.: ил. – (Б-ка учителя физики). Интернет- ресурсы:
10. 1.Библиотека – все по предмету «Физика». – Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru>
2.Видеоопыты на уроках. – Режим доступа: <http://fizika-class.narod.ru>
11. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа:
12. <http://schoolcollection.edu.ru>
13. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. – Режим доступа: <http://class-fizika.narod.ru>
14. Цифровые образовательные ресурсы. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru>
15. Электронные учебники по физике. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru> Информационно-коммуникативные средства:
16. 1.Открытая физика 1.1 (CD). 2.Живая физика. Учебно- методический комплект (CD). 3.От плуга до лазера 2.0 (CD).
17. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (все предметы) (CD). 5.Витруальные лабораторные работы по физике (CD).

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности по физике

Личностными результатами обучения физике в 8 классе являются:

- ✓ сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- ✓ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки 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 8 классе 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.

Предметными результатами обучения физике в 8 классе являются:

- ✓ формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- ✓ знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- ✓ формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, ато-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- ✓ умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- ✓ умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- ✓ умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду;
- ✓ осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.
- ✓ осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- ✓ овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- ✓ формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- ✓ развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- ✓ развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- ✓ формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.
- ✓ коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД 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;
- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, 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): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Ученик 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;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№	Название темы	Количество часов
1	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА	1
2	МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЁРДЫХ ТЕЛ	4
3	ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	4
4	ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА	6
4	ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЁРДЫХ ТЕЛ	1
5	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК	15
6	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ	3

Содержание тем курса внеурочной деятельности по физике .

Раздел 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (1 ч)

Движение молекул. Диффузия. Фронтальная лабораторная работа «Наблюдение броуновского движения».

Раздел 2. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЁРДЫХ ТЕЛ (4ч)

Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.

Фронтальная лабораторная работа «Закон Паскаля. Определение давления жидкости» Лабораторная работа № 1.«Измерение выталкивающей силы» Лабораторная работа № 2. «Изучение условий плавания тела»

Раздел 3. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (4 ч)

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии
Конвекция. Излучение

Лабораторная работа № 3.«Сравнение количеств тепло ты при смешивании воды разной температуры» Лабораторная работа № 4.«Измерение удельной теплоёмкости вещества»

Раздел 4. ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА (6 ч)

Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Фронтальные лабораторные работы
Фронтальная лабораторная работа. «Определение удельной теплоты плавления льда».

Фронтальная лабораторная работа «Образование кристаллов» Испарение и конденсация

Кипение. Удельная теплота парообразования

Влажность воздуха. Фронтальная лабораторная работа «Измерение влажности воздуха»

Раздел 5. ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЁРДЫХ ТЕЛ (1 ч)

Связь между параметрами состояния газа. Применение газов

Раздел 6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (15 ч)

Сила тока. Амперметр.

Лабораторная работа № 5.«Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках» Электрическое напряжение. Вольтметр.

Лабораторная работа № 6. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»

Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи

Лабораторная работа № 7.«Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра».

Расчет сопротивления проводника. Реостаты

Лабораторная работа № 8. «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата»

Последовательное соединение

Лабораторная работа № 9. «Изучение последовательного соединения проводников»Параллельное соединение проводников

Лабораторная работа № 10.«Изучение параллельного соединения проводников» Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца.

Лабораторная работа № 11. «Измерение работы и мощности электрического тока»

Раздел 7. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (3 ч)

Постоянные магниты. Магнитное поле

Лабораторная работа № 12 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов».Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока.

№	Тема урока	Количество часов
	Раздел1.ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА(1ч)	1ч
1	Движение молекул. Диффузия. Фронтальная лабораторная работа «Наблюдение Броуновского движения».	1
	Раздел2.МЕХАНИЧЕСКИЕСВОЙСТВАЖИДКОСТЕЙ,ГАЗОВИТВЁРДЫХТЕЛ(4ч)	4ч
2	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	1
3	Фронтальная лабораторная работа «Закон Паскаля. Определение давления жидкости»	1
4	Лабораторная работа № 1.«Измерение выталкивающей силы»	1
5	Лабораторная работа № 2. «Изучение условий плавания тела»	1
	Раздел3.ТЕПЛОВЫЕЯВЛЕНИЯ(4ч)	4ч
6	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1
7	Конвекция. Излучение	1
8	Лабораторная работа № 3.«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1
9	Лабораторная работа № 4.«Измерение удельной теплоёмкости вещества»	1
	Раздел 4. ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА (6ч)	6ч
10	Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Фронтальные лабораторные работы	1
11	Фронтальная лабораторная работа. «Определение удельной теплоты плавления льда».	1
12	Фронтальная лабораторная работа «Образование кристаллов»	1
13	Испарение и конденсация	1
14	Кипение. Удельная теплота парообразования	1
15	Влажность воздуха. Фронтальная лабораторная работа «Измерение влажности воздуха»	1

	Раздел 5. ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЁРДЫХ ТЕЛ (1ч)	1ч
16	Связь между параметрами состояния газа. Применение газов	1
	Раздел 6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (15ч)	15ч
17	Сила тока. Амперметр.	1
18	Лабораторная работа № 5. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках»	1
19	Электрическое напряжение. Вольтметр.	1
20	Лабораторная работа № 6. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1
21	Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи	1
22	Лабораторная работа № 7. «Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»	1
23	Расчёт сопротивления проводника.	1
24	Реостаты.	1
25	Лабораторная работа № 8. «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата»	1
26	Последовательное соединение	1
27	Лабораторная работа № 9. «Изучение последовательного соединения проводников»	1
28	Параллельное соединение проводников	1
29	Лабораторная работа № 10. «Изучение параллельного соединения проводников»	1
30	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца.	1
31	Лабораторная работа № 11. «Измерение работы и мощности электрического тока»	1
	Раздел 7. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (3ч)	3ч

32	Постоянные магниты. Магнитное поле	1
33	Лабораторная работа № 12 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов».	1
34	Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока.	1