**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области**
**Отдел по образованию и молодежной политике администрации**
**Котовского муниципального района Волгоградской области**
**МКОУ Слюсаревская ОШ**

| | |
|---|---|
| РАССМОТРЕНА<br>на заседании методического<br>объединения учителей-предметников<br>_____Н.В. Зибарова<br>Протокол № 1 от «28» августа 2026 г. | УТВЕРЖДЕНА<br>Директор<br>_____Л.Н. Зибарова<br>Приказ № 82 от «28» августа 2026 г. |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**курса внеурочной деятельности технической направленности**
**«Занимательная физика»**
для обучающихся 7 класса

**с. Слюсарево 2026 год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Занимательная физика» с использованием оборудования Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» для обучающихся 7 класса составлена на основе:

1. ФГОС ООО
2. ООП ООО МКОУ Слюсаревская ОШ
3. 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 от 25.11.2022 № ТВ-2610/02)
4. Рабочая программа учебного предмета «Физика. Базовый уровень» для обучающихся 7 – 9 классов

При реализации программы используется УМК «Физика7-9 класс» Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2023 г

При реализации данной программы учитывается, соблюдаются следующие принципы:

доступность излагаемого материала; минимум объема информации; дифференцированный подход наглядность;

максимальное выполнение самостоятельной части работы изучаемого материала на занятиях

ориентирование обучающихся на задания базового уровня сложности

Программа рассчитана на один год обучения - 1 ч. в неделю, всего – 34 ч. Программа направлена на формирование у учащихся основной школы достаточно широкого представления о физической картине мира.

Рабочая программа разработана с учётом целей и задач образовательного центра МКОУ Слюсаревская ОШ «Точка роста».

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 -9 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

**Целью программы** занятий внеурочной деятельности по физике «Занимательная физика», для учащихся 7 класса являются:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций - учебно - познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;
- формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий

Особенностью внеурочной деятельности по физике является то, что она направлена на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Занятия внеурочной деятельности по физике «Занимательная физика», для учащихся 7 класса обусловливает следующие достижения:

**Личностных результатов:**

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской деятельности;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
- формирование самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование бережного отношения к окружающей среде;

**Метапредметных результатов:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников, новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- овладение экспериментальными методами решения задач.

**Предметных результатов:**

- умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации; - овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием цифровых измерительных приборов.

## СОДЕРЖАНИЕ

| Название разделов и тем | Содержание учебной темы | Темы лабораторных и практических работ, самостоятельных работ и т.п. (в зависимости от предмета) | Оборудование ЦОР |
|---|---|---|---|
| **Введение** | Вводное занятие. Цели и задачи курса. Техника безопасности. Знакомство с цифровой лабораторией «Точка роста» | | ЦОР https://resh.edu.ru/ https://cifra.school **Оборудование:** компьютер, проектор Цифровая лаборатория «Точка роста» (датчик времени, давления, температуры) |
| **Роль эксперимента в жизни человека** | Система единиц, понятие о прямых и косвенных измерениях. Физический эксперимент. Виды физического эксперимента. Погрешность измерения. Виды погрешностей измерения. Расчёт погрешности измерения. Лабораторная работа «Измерение цены деления приборов: амперметра, вольтметра, манометра». Правила оформления лабораторной работы. | Лабораторная работа «Измерение цены деления приборов: амперметра, вольтметра, манометра». | ЦОР https://resh.edu.ru/ **Оборудование:** приборы: амперметр, вольтметр, манометр. Цифровая лаборатория «Точка роста» |
| **Первоначальные сведения о строении вещества** | Кристаллы и аморфные тела. Виды кристаллических решёток. Исследование аморфных тел Лабораторная работа «Сравнение внутреннего строения твёрдых тел». Диффузия. Лабораторная работа «Измерение скорости диффузии». | Лабораторная работа «Сравнение внутреннего строения твёрдых тел» Лабораторная работа «Измерение скорости диффузии» | ЦОР https://resh.edu.ru/ https://www.vaklass.ru/ **Оборудование:** компьютер, проектор, презентация: «Кристаллические и аморфные тела» Цифровая лаборатория «Точка роста» (электронный микроскоп), коллекция кристаллов, парафин. |
| **Тепловые явления** | Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Практическая работа «Получение теплоты при трении и ударе» Виды | Практическая работа «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» Практическая работа «Изучение испарения | ЦОР https://resh.edu.ru/ https://www.vaklass.ru/ **Оборудование:** лабораторный комплект «Тепловые явления» Цифровая |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | теплопередачи. Практическая работа «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» «Изучение процесса кипения» Практическая работа «Изучение испарения воды с течением времени» | воды с течением времени» Практическая работа «Получение теплоты при трении и ударе» Практическая работа «Изучение процесса кипения» | лаборатория «Точка роста» (датчик температур) |
| **Механика** | Понятие сила. Сила упругости, сила трения Лабораторная работа «Изучение колебаний пружинного маятника». Лабораторная работа «Определение давления жидкости» | Лабораторная работа «Изучение колебаний пружинного маятника» Лабораторная работа «Определение давления жидкости» | ЦОР https://resh.edu.ru/» **Оборудование:** Цифровая лаборатория «Точка роста» (датчик ускорения, датчик температуры) |
| **Световые явления.** | Уровни освещённости различных природных объектов. Влияние освещённости на различные биологические процессы. Наблюдение оптических явлений: отражения, преломления, дисперсии (лабораторные опыты). Лабораторная работа» Исследование естественной освещённости класса» | Лабораторная работа «Исследование естественной освещённости класса» | Оборудование: лабораторный комплект по оптике. Цифровая лаборатория «Точка роста» (датчик освещённости**)** |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| **Название темы** | **Кол-во часов** | **Планируемые образовательные результаты ученик (научится/получит возможность научиться)** | **Реализация рабочей программы воспитания** |
|---|---|---|---|
| **Введение** | **1** | Ученик научится<br>- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства<br>получит возможность научиться<br>- использовать знания в практике | 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:<br>-к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека<br>- к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств; |
| **Роль эксперимента в жизни человека** | **2** | Ученик научится<br>-распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства<br>получит возможность научиться<br>-использовать знания в практике | |
| **Первоначальные сведения о строении вещества** | **4** | Ученик научится<br>- распознавать кристаллы и аморфные тела. Виды кристаллических решёток. Лабораторная работа «Сравнение внутреннего строения твёрдых тел» | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | получит возможность научиться<br>- использовать знания о свойствах твёрдых тел при решении качественных и аналитических задач. | - к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;<br>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда<br>- к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир<br>2. побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения<br>3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся<br>4. инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников |
| **Тепловые явления** | **6** | Ученик научится<br>- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия.<br>Практическая работа «Получение теплоты при трении и ударе» Виды теплопередачи. Практическая работа «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» «Изучение процесса кипения» Практическая работа «Изучение испарения воды с течением времени» получит возможность научиться<br>- использовать знания о тепловых явлениях при решении задач. | 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:<br>-к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека<br>- к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств;<br>- к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | технологий;<br>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда<br>- к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир<br>2. побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения<br>3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся<br>4. инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников |
| **Механика** | **14** | Ученик научится<br>- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: трения, упругости тел, гидростатического давления<br>- описывать изученные свойства тел, используя физические величины: коэффициент жёсткости, давления.<br>получит возможность научиться<br>- 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; | 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:<br>-к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека<br>- к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств;<br>- к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;<br>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда<br>- к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир<br>2. побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения<br>3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся<br>4. инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников |
| **Световые явления.** | **7** | **Ученик научится** —описывать закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; **получит возможность научиться** -использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни. | 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:<br>-к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека<br>- к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств;<br>- к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;<br>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | труда<br>- к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир<br>2. побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения<br>3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся<br>инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников |

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| Дата (планируемая/ фактическая) 7 класс | № урока | Тема урока | Лабораторные и практические работы и т.п. (в зависимости от предмета) | Используемое оборудование ЦОР на уроке (можно заполнять в течение года) |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | Физика - фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Вводное занятие, курса. Техника безопасности. Знакомство с цифровой лабораторией «Точка роста». | | ЦОР |
| | 2 | Система единиц, понятие о прямых и косвенных измерениях. Физический эксперимент. Виды физического эксперимента. Правила оформления лабораторной работы. | | ЦОР |
| | 3 | Погрешность измерения. Виды погрешностей измерения. Расчёт погрешности измерения. Лабораторная работа «Измерение цены деления приборов: амперметра, вольтметра, манометра». | Лабораторная работа «Измерение цены деления приборов: амперметра, вольтметра, манометра» | ЦОР Оборудование**:** приборы: амперметр, вольтметр, манометр. Цифровая лаборатория «Точка роста» |
| | 4 | Кристаллы и аморфные тела. Виды кристаллических решёток. Лабораторная работа «Сравнение внутреннего строения твёрдых тел». | Лабораторная работа «Сравнение внутреннего строения кристаллов». | ЦОР Оборудование**:** набор демонстрационный «Механика», компьютер, проектор Цифровая лаборатория «Точка роста» (электронный микроскоп) |
| | 5 | Аморфные тела Экспериментальная работа «Исследование аморфных тел» | Экспериментальная работа «Исследование аморфных тел» | ЦОР Оборудование**:** набор демонстрационный «Механика», компьютер, проектор Цифровая лаборатория «Точка роста» (электронный микроскоп) |
| | 6 | Диффузия. Лабораторная работа | Лабораторная | ЦОР |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | «Измерение скорости диффузии». | работа «Измерение скорости диффузии». | Оборудование: лаборатория «Точка роста» (электронный секундомер) |
| | 7 | Экспериментальная работа «Измерение толщины листа бумаги». | Экспериментальная работа «Измерение толщины листа бумаги». | ЦОР Оборудование**:** Микрометр, лист А-4, лист тетради. |
| | 8 | Применение данных физических понятий в жизнедеятельности человека. Понятие инерции и инертности. Центробежная сила. | | ЦОР |
| | 9 | Сила упругости, сила трения | | ЦОР |
| | 10 | Лабораторная работа «Исследование зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины». | Лабораторная работа «Исследование зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины». | ЦОР Оборудование**:** лабораторный комплект «Механика» |
| | 11 | Экспериментальная работа «Сложение сил, направленных по одной прямой». | Экспериментальная работа «Сложение сил, направленных по одной прямой». | ЦОР Оборудование**:** «Точка роста» (датчик силы) |
| | 12 | Экспериментальная работа «Определение массы воздуха в комнате». | Первичный инструктаж по технике безопасности Экспериментальная работа «Определение массы воздуха в комнате» | Оборудование**:** измерительная лента, таблица плотностей газов. |
| | 13 | Решение нестандартных задач. | | ЦОР |
| | 14 | Решение нестандартных задач. | | ЦОР |
| | 15 | Экспериментальная работа «Измерение плотности куска сахара». | Экспериментальная работа «Измерение плотности куска сахара». | ЦОР |
| | 16 | Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. | | |
| | 17 | Определение объема куска льда. | | ЦОР |
| | 18 | Нестандартный физический эксперимент давление жидкостей «Гидрофонтан» | | ЦОР |
| | 19 | Нестандартный физический | Нестандартный | ЦОР |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | эксперимент давление жидкостей. «Зависимость температуры кипения от давления» | физический эксперимент давление жидкостей. «Зависимость температуры кипения от давления» | |
| | 20 | Нестандартный физический эксперимент давление жидкостей. «Плавание тела на различных высотах столба жидкости» | Нестандартный физический эксперимент давление жидкостей. «Плавание тела на различных высотах столба жидкости» | ЦОР |
| | 21 | Образование вязкой жидкости. | | ЦОР |
| | 22 | Наглядность поведения веществ в магнитном поле. Действие магнитного поля на жидкости | | ЦОР |
| | 23 | Магнитная аномалия. Магнитные бури. | | ЦОР |
| | 24 | Анализ таблиц, графиков, схем. Поиск объяснения наблюдаемым событиям. | | |
| | 25 | Решение нестандартных задач. | | ЦОР |
| | 26 | Решение нестандартных задач. | | ЦОР |
| | 27 | Закон отражения. Плоское зеркало» | | ЦОР |
| | 28 | Практическая работа «Исследование отражения света» | Практическая работа «Исследование отражения света» | ЦОР Оборудование**:** лабораторный комплект «Оптика» |
| | 29 | Экспериментальная работа «Исследование закона преломления света» | Экспериментальная работа «Исследование закона преломления света» | ЦОР Оборудование: лабораторный комплект «Оптика» |
| | 30 | Решение задач на тему «Расчет фокусного расстояния линзы» | | ЦОР |
| | 31 | Практическое применение оптических приборов. | | ЦОР |
| | 32 | Практическая работа «Оптические приборы в природе». | Практическая работа «Оптические приборы в | ЦОР |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | природе». | |
| | 33 | Лабораторная работа «Изготовление работающей системы блоков». | Лабораторная работа «Изготовление работающей системы блоков». | Оборудование**:** лабораторный комплект «Статика» |
| | 34 | Итоговое занятие | | |