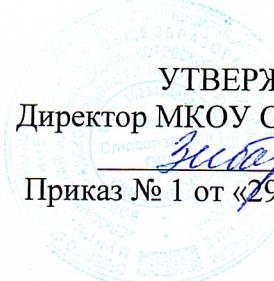


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Отдел по образованию и молодежной политике администрации
Котовского муниципального района Волгоградской области
МКОУ Слюсаревская ОШ

РАССМОТРЕНО
на заседании методического
объединения учителей-предметников
Захарченко Л.А. Захарченко
Протокол № 1 от «29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МКОУ Слюсаревская ОШ
Зибара Л.Н. Зибарова
Приказ № 1 от «29» августа 2025 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности технической направленности
«Занимательная физика»
для обучающихся 9 класса

с. Слюсарево 2025 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Занимательная физика» с использованием оборудования Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» для обучающихся 9 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 25.11.2022 № ТВ-2610/02)

4. Рабочая программа учебного предмета «Физика. Базовый уровень» для обучающихся 7 – 9 классов

При реализации программы используется УМК «Физика 7-9 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 9 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 9 класса обуславливает 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. | <u>Лабораторная работа</u> «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». | <u>Лабораторная работа</u> «Сравнение внутреннего строения твёрдых тел» <u>Лабораторная работа</u> «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 | <u>Практическая работа</u> «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» <u>Практическая работа</u> «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» <u>Практическая работа</u> «Получение теплоты при трении и ударе» <u>Практическая работа</u> «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» | <u>Лабораторная работа</u> «Изучение колебаний пружинного маятника» <u>Лабораторная работа</u> «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» | <u>Лабораторная работа</u> «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 - распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства получит возможность научиться - использовать знания в практике | 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: -к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека |
| Роль эксперимента в жизни человека | 2 | Ученик научится -распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства получит возможность научиться -использовать знания в практике | - к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств; |
| Первоначальные сведения о строении вещества | 4 | Ученик научится - распознавать кристаллы и аморфные тела. Виды кристаллических решёток. Лабораторная работа «Сравнение внутреннего строения твёрдых тел» | |

| | | | |
|-------------------------|----------|--|---|
| | | <p>получит возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания о свойствах твёрдых тел при решении качественных и аналитических задач. | <ul style="list-style-type: none"> - к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир <ol style="list-style-type: none"> 2. побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения 3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся 4. инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников |
| Тепловые явления | 6 | <p>Ученик научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства Термовое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. 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 - использовать знания о тепловых явлениях при решении задач. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: -к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека - к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств; - к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и |

| | | | |
|-----------------|-----------|--|---|
| | | | <p>технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир <ol style="list-style-type: none"> 2. побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения 3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся 4. инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников |
| Механика | 14 | <p>Ученик научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: трения, упругости тел, гидростатического давления - описывать изученные свойства тел, используя физические величины: коэффициент жёсткости, давления. 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; | <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: -к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека - к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств; - к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, |

| | | | |
|--------------------------|---|--|---|
| | | | <p>обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда</p> <ul style="list-style-type: none"> - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир <ol style="list-style-type: none"> 2. побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения 3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся 4. инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников |
| Световые явления. | 7 | <p>Ученик научится —описывать закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; получит возможность научиться -использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: <ul style="list-style-type: none"> -к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека - к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств; - к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного |

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

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| Дата (планируемая/ фактическая) 7-9 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 | | |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 652185396560566351996131268363309912619724340094

Владелец Зибарова Любовь Николаевна

Действителен с 17.11.2025 по 17.11.2026