

муниципальное общеобразовательное учреждение «Очкуровская средняя школа»  
Николаевского муниципального района Волгоградской области

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Центра «Точка Роста»:

 /Бондаренко Ю.В./

от «31» августа 2023г

ПРИНЯТО


на заседании педагогического совета

Протокол № 1

от «31» августа 2023г

УТВЕРЖДАЮ

Директор:

 /Горленко Н.А./

Приказ № 12 от «01» сентября 2023г.



**ПРОГРАММА**

основного общего образования  
по предмету «Физика»

Центра образования естественно-научного и технологической направленности  
«Точка Роста»  
для 9 класса

Учитель физики  
Сергеечева Светлана Александровна

муниципальное общеобразовательное учреждение «Очкуровская средняя школа»  
Николаевского муниципального района Волгоградской области

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Центра «Точка Роста»:

\_\_\_\_\_/Бондаренко Ю.В./

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г

УТВЕРЖДАЮ

Директор:

\_\_\_\_\_/Горленко Н.А./

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

**ПРОГРАММА**

основного общего образования

по предмету «Физика»

Центра образования естественно-научного и технологической направленности  
«Точка Роста»  
для 9 класса

Учитель физики  
Сергеечева Светлана Александровна

с. Очкуровка, 2023 – 2024 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования

Примерная основная образовательная программа основного общего образования;

Примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы: проект. - М.: Просвещение;

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. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа)

и ориентирована на использование учебно-методического комплекта по физике А.В. Перышкина системы «Вертикаль».

Предлагаемый курс в 9 классе рассчитан на 34 часа (1 ч в неделю) для учащихся, проявляющих повышенный интерес к физике. Программа реализуется на базе Центра «Точка Роста». Программа предусматривает не только расширение знаний учащихся по физике, но и развитие экспериментальных навыков школьников. Для этого большая часть всего времени отводится на выполнение практических заданий, выполняемых школьниками самостоятельно. Экспериментальные задания содержат рекомендации по методике их проведения, представлены образцы их выполнения, даны пояснения к ним. Некоторые из них рекомендуется выполнять несколькими способами с использованием различного простого оборудования.

Проведение данного курса позволяет учителю с помощью проводимых исследовательских работ расширить "круг общения" учащихся с физическими приборами, сделать процесс формирования экспериментальных навыков более эффективным, повысить интерес к изучению предмета.

При выполнении экспериментальных заданий, учащиеся овладевают физическими методами познания: собирают экспериментальные установки, измеряют физические величины, представляют результаты измерений в виде таблиц, графиков, делают выводы из эксперимента, объясняют результаты своих наблюдений и опытов с теоретических позиций.

Основной акцент при обучении по предлагаемой программе делается на научный и мировоззренческий аспект образования по физике.

Целями данного курса являются: раскрытие зависимостей, выраженных физическими законами, закономерностями, путем измерения физических величин; осознание и понимание физических явлений и законов; получение навыков по решению задач повышенной трудности; формирование у школьников умений и навыков по использованию в экспериментальных работах простейших приборов и приспособлений.

## Личностные, метапредметные и предметные результаты

### Личностные результаты:

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, развитие самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний;
2. Формирование познавательных интересов, развитие интеллектуальных, творческих способностей, формирование осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
3. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
4. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
5. Умение контролировать процесс и результат учебной и исследовательской деятельности в процессе изучения законов природы;
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

7. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной деятельности в жизненных ситуациях
8. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач.

#### **Метапредметные результаты:**

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. Первоначальные представления об идеях и о методах физики как об универсальном инструменте науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. Умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
10. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;
11. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **Предметные результаты:**

1. Осознание ценности и значения физики и ее законов для повседневной жизни человека и ее роли в развитии материальной и духовной культуры.
2. 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.
3. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного познания, о системообразующей роли физики для развития других наук, техники и технологий.
4. Формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы, видах материи, усвоение основных идей
5. Усвоения смысла физических законов, раскрывающих связь физических явлений, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.
6. Формирование научного мировоззрения как результата изучения фундаментальных законов физики; умения пользоваться методами научного познания природы: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез; планировать и выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения с использованием приборов, обрабатывать результаты измерений, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать границы погрешностей измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.

7. Обнаруживать зависимости между физическими величинами, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;
8. Понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
9. Формирование умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи; планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики; умения пользоваться физическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
10. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.

Содержание (34 часов)

Проведение инструктажа по технике безопасности в кабинете физики. Демонстрация занимательных опытов из разных разделов физики. Викторина на знания и умения, полученные в прошлом учебном году.

Требования к уровню подготовки обучающихся

должны знать/понимать: смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие; смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

должны уметь: решать задачи на применение изученных физических законов различными методами использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для сознательного самоопределения ученика относительно профиля дальнейшего обучения. использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования физических знаний о механических, явлениях.

Календарно-тематический план учебного курса «Физика» (Точка Роста) 9 класс (34 часов)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты	Дата		Примечания
				план	факт	
<b>1</b>	<b>Физика (Точка Роста)</b>					
1	Физический эксперимент – источник знаний и критерий достоверности. Введение. Правила по ТБ. Лабораторная работа "Наблюдение за движущимися телами"	1	<b>Предметные:</b> знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; 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			
2	Лабораторная работа "Определение средней скорости"	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты	Дата		Примечания
				план	факт	
	движения капель воды". Инструктаж по ТБ.		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, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; 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; коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации. <b>Метапредметные:</b> Регулятивные: овладеть навыками постановки целей, планирования; научиться понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть регулятивными универсальными действиями для объяснения явлений природы (радуга, затмение, расширение тел при нагревании); овладеть эвристическими методами при решении проблем (переход жидкости в пар или в твердое состояние и переход вещества из твердого состояния в газообразное, минуя жидкое); овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о длине, объеме, времени, температуре; овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний при			
3	Практикум "Определение координаты движущегося тела" (построение по точкам)	1				
4	Практикум "Построение графика скорости, перемещения при ПРУД"	1				
5	Лабораторная работа "Исследование равноускоренного движения без начальной скорости". Инструктаж по ТБ.	1				
6	Практикум "Инерциальные и неинерциальные системы отчета".Инструктаж по ТБ.	1				
7	Практикум "Применение третьего закона Ньютона ". Инструктаж по ТБ.	1				
8	Лабораторная работа "Измерение ускорения свободного падения". Инструктаж по ТБ.	1				
9	Практикум "Центрифуга. Принцип движения тела по окружности"	1				
10	Лабораторная работа "Применение закона сохранения импульса". Инструктаж по ТБ.	1				
11	Лабораторная работа "Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины". Инструктаж по ТБ.	1				
12	Лабораторная работа	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты	Дата		Примечания
				план	факт	
	"Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний пружинного маятника от его длины". Инструктаж по ТБ.		определении цены деления и объема, постановки цели, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; о создателях современных технологических приборов и устройств;			
13	Практикум "Продольные и поперечные волны".	1	Познавательные: формировать умения воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме при переводе физических величин; формировать умения воспринимать, перерабатывать и воспроизводить информацию в словесной и образной форме; формировать навыки самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием Интернета, справочной литературы для подготовки презентаций;			
14	Практикум "Звуковые колебания. Принцип действия камертона".	1	Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь; уметь выражать свои мысли, слушать собеседника, понимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; уметь работать в группе.			
15	Лабораторная работа "Сборка электрической цепи". Инструктаж по ТБ	1	<b>Личностные:</b> сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, уважение к творцам науки, чувство патриотизма;			
16	Практикум "Изобретение батарейки". Инструктаж по ТБ	1	сформировать самостоятельность в приобретении знаний о физических явлениях: механических, электрических, магнитных, тепловых, звуковых, световых; сформировать познавательные интересы и творческие способности при изучении физических приборов и способов измерения физических величин (СИ, старинные меры длины, веса, объема); научиться самостоятельно приобретать знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и к учителю.			
17	Практикум "Магнитное поле". Инструктаж по ТБ	1				
18	Практикум "Ориентирование с помощью компаса". Инструктаж по ТБ	1				
19	Лабораторная работа "Изучение правила правой руки". Инструктаж по ТБ.	1				
20	Лабораторная работа "Изучение правила левой руки". Инструктаж по ТБ.	1				
21	Лабораторная работа "Изучение явления электромагнитной индукции". Инструктаж по ТБ.	1				
22	Практикум "Изготовление магнита". Инструктаж по ТБ	1				
23	Занимательные опыты с магнитами. Инструктаж по ТБ	1				
24	Лабораторная работа "Получение	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты	Дата		Примечания
				план	факт	
	изображения с помощью линз". Инструктаж по ТБ.					
25	Практикум "Интерференция света". Инструктаж по ТБ.	1				
26	Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах». Инструктаж по ТБ.	1				
27	Лабораторная работа «Изучение работы простых механизмов (наклонная плоскость)». Инструктаж по ТБ.	1				
28	Лабораторная работа «Изучение работы простых механизмов (неподвижный блок)». Инструктаж по ТБ.	1				
29	Лабораторная работа «Изучение работы простых механизмов (подвижный блок)». Инструктаж по ТБ.	1				
30	Лабораторная работа «Выяснение условий равновесия рычага». Инструктаж по ТБ.	1				
31	Лабораторная работа "Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков". Инструктаж по ТБ.	1				
32	Лабораторная работа "Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям". Инструктаж по ТБ.	1				
33	Обобщающее занятие	1				
34	Резерв	1				