

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Добровская школа-гимназия имени Я.М.Слонимского»
Симферопольского района Республики Крым
(МБОУ «Добровская школа-гимназия имени Я.М.Слонимского»)

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
естественно-математического
направления
руководитель МО
Г. О. Муединова
Протокол № 11 от 28.08 2024г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР
Э.С.Девлетова
29.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 360 от 30.08.2024г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Решение задач по физике»

8-9 класс

(с использованием оборудования «Точка Роста»)

Составитель: Голубева Л.Д., учитель физики

с.Доброе

Нормативная база	• Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012; - Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, в редакции приказа Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1644, от 31 декабря 2015 г. № 1577); • Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15); • Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2018 года № 345 с изменениями и дополнениями. • Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 года № 253 с изменениями и дополнениями. • Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.06.2016 № 699; • Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Добровская школа-гимназия имени Я.М.Слонимского» Симферопольского района Республики Крым; • Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование / [В. А. Горский, А. А. Тимофеев, Д. В. Смирнов и др.] ; под ред. В. А. Горского. — 4-е изд. — М. : Просвещение, 2014 — 111 с. — (Стандарты второго поколения). • 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.,
Дата утверждения:	30.08.2024г.
Общее количество часов:	68 (34/34)
Уровень реализации:	базовый
Срок реализации:	02.09.2024 – 26.05.2025

I. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности по физике

Предметные	Метапредметные	Личностные
- уметь 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; - уметь применять теоретические знания по физике на практике; -решать физические задачи на применение полученных знаний; -выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; - уметь докладывать о результатах своего исследования; - участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы; -использовать справочную литературу и другие источники информации.	Р. –уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. П. – ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления К. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности	-развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; - мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; - воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся; -оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач

Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся

Реализация программы внеурочной деятельности «Озадаченная физика» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. Высоких результатов могут достичь в данном случае не только ученики с хорошей школьной успеваемостью, но и все целеустремлённые активные ребята, уже сделавшие свой профессиональный выбор.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	примечание
	План	Факт			
I. Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный (5ч)					
1			Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. На базе Центра "Точка Роста"	Ознакомление с цифровой лабораторией "Точка роста"	
2			Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления приборов, снятие показаний» На базе Центра "Точка Роста"	Линейка, лента мерная, измерительный цилиндр, термометр, датчик температуры	
3			Экспериментальная работа № 2 «Определение цены деления приборов, снятие показаний» На базе Центра "Точка Роста"	Различные измерительные приборы (амперметр, вольтметр, мультиметр)	
4			Определение погрешностей измерения. Решение качественных задач.		
5			Определение погрешностей измерения. Решение качественных задач.		
Глава II. Тепловые явления и методы их исследования (13 ч)					
6			Определение удлинения тела в процессе изменения температуры На базе Центра "Точка Роста"	Лабораторный термометр, датчик температуры	
7			Решение задач на определение количества теплоты.		
8			Решение задач на определение количества теплоты.		
9			Решение задач на определение количества теплоты.		
10			Применение теплового расширения для регистрации температуры. Анализ и обобщение возможных вариантов конструкций.		
11			Экспериментальная работа № 2 «Исследование процессов плавления и отвердевания». На базе Центра "Точка Роста"	Датчик температуры, калориметр, сосуд с тающим льдом, сосуд с	

				водой, электронные весы.	
12			Практическая работа № 1 «Изучение строения кристаллов, их выращивание».		
13			Защита проектных работ по изучению и выращиванию кристаллов		
14			Изучение устройства тепловых двигателей.		
15			От «колеса» до ракеты. История развития тепловых двигателей		
16			Решение качественных задач на определение КПД теплового двигателя. https://uchitel.pro/задачи-на-кпд-тепловых-двигателей/		
17			Приборы для измерения влажности. Экспериментальная работа № 3 «Определение влажности воздуха в кабинетах школы» На базе Центра "Точка Роста"	Датчик температуры, термометр, марля, сосуд сводой	
18			Решение задач на определение влажности воздуха		
III. Электрические явления и методы их исследования (8ч)					
19			Практическая работа № 2 «Определение удельного сопротивления различных проводников». На базе Центра "Точка Роста"		
20			Закон Ома для участка цепи. Решение задач.		
21			Исследование и использование свойств электрических конденсаторов.		
22			Решение задач на зависимость сопротивления проводников от температуры.		
23			Практическая работа № 3 «Расчёт потребляемой электроэнергии собственного дома». На базе Центра "Точка Роста"		
24			Расчёт КПД электрических устройств.		
25			Решение задач на закон Джоуля - Ленца.		

26			Решение качественных задач.		
IV. Электромагнитные явления (8ч)					
27			Получение и фиксированное изображение магнитных полей. На базе Центра "Точка Роста"	Датчик напряжения, вольтметр двухпредельный, источник питания, комплект проводов, резисторы, ключ	
28			Изучение свойств электромагнита.		
29			Изучение модели электродвигателя.		
30			Виртуальный экскурс «История создания и совершенствования электродвигателей»		
31			Решение качественных задач на электромагнитные явления		
32			Защита проектных работ «Из истории создания электрического двигателя»		
33			Размышления о магнитном поле Земли		
34			Эксперименты по тепловым и магнитным явлениям		

Планирование 9 класс

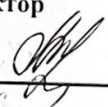
№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Примечание
	План	Факт			
1			Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности (1ч)	Компьютерное оборудование	
I. Классификация задач (2 ч)					
2			Что такое физическая задача. Состав физической задачи.	Компьютерное оборудование	
3			Классификация физических задач, Алгоритм решения задач.	Компьютерное оборудование	
II. Кинематика (4ч)					
4			Прямолинейное равномерное движения. Графические	Работа с датчиками движения	

			представления движения.		
5			Алгоритм решения задач на среднюю скорость.		
6			Ускорение. Равнопеременное движение	Работа с датчиками движения	
7			Графическое представление РУД. Графический способ решения задач.	Работа с датчиками движения	
III. Динамика (8ч)					
8			Решение задач на законы Ньютона по алгоритму.		
9			Координатный метод решения задач. Вес движущегося тела.	Работа с датчиками движения	
10			Координатный метод решения задач. Движение связанных тел.	Работа с датчиками движения	
11			Решение задач: свободное падение.	Работа с датчиками движения	
12			Решение задач координатный метод: движение тел по наклонной плоскости.	Работа с датчиками движения	
13			Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	Работа с датчиками движения	
14			Характеристики движения тел по окружности: угловая скорость.	Работа с датчиками движения	
15			Движение в поле гравитации. Космическая скорость		
III. Равновесие (3ч)					
16			Центр тяжести. Условия и виды равновесия.	Работа с ноутбуком, проектором, физическими игрушками	
17			Решение задач на определение характеристик равновесия. (Тестовая работа.)		
18			Анализ работы и разбор трудных		

			задач.	
IV. Законы сохранения (8ч)				
19			Импульс силы. Решение задач на второй закон Ньютона в импульсной форме.	Работа с ноутбуком, проектором
20			Решение задач на закон сохранения импульса.	
21			Работа и мощность. КПД механизмов.	Работа с ноутбуком, проектором
22			Потенциальная и кинетическая энергия. Решение задач.	
23			Решение задач средствами кинематики и динамики с помощью законов сохранения.	
24			Давление в жидкости. Закон Паскаля. Сила Архимеда.	Работа с ноутбуком, проектором
25			Решение задач на гидростатику с элементами статики динамическим способом.	
26			Тестовая работа по теме «Законы сохранения».	
V. Световые и электромагнитные явления (4ч)				
27			Наблюдение Интерференции, дифракции, отражения и преломления световых волн	Оборудование по «Оптике»
28			Решение качественных и количественных задач	
29			Наблюдение дисперсии света	Ноутбук, проектор
30			Выполнение практической работы по изготовлению дифракционной решетки	Дифракционные решетки, источник света, экран
VI. Строение атома и атомного ядра (4ч)				
31			Радиоактивность, радиоактивные превращения, правило смещения	Ноутбук, проектор
32			Решение задач на радиоактивные	

		превращения		
33		Решение задач на радиоактивные превращения		
34		Решение задач на радиоактивные превращения		

Прошнуровано,
пронумеровано и
скреплено печатью
(10) стр.
Директор


Е.В. Никитчук

