

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Черниговский Муниципальный округ

МБОУСОШ № 5 пгт. Сибирцево

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

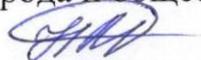
Руководитель МО

Заместитель директора

Директор школы

"Природа и общество"

по УВР



Максименко Н.Г.

Грязнова Т.В.

Бредок Л.В.

Протокол №

от «27» 08 2025 г.

«28» 08 2025 г.

Приказ №

от «29»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по физике»

для обучающихся 10 классов

Возрастная категория: 10 класс

Количество часов: 34

Составитель: Кишкарь Кирилл

Николаевич, учитель физики

пгт. Сибирцево 2025

Пояснительная записка

Программа элективного курса имеет социальную значимость для нашего общества. Российскому обществу нужны образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуациях выбора, прогнозируя их возможные последствия. Одной из задач сегодняшнего образования — воспитание в учащемся самостоятельной личности.

Предлагаемая программа способствует развитию у учащихся самостоятельного мышления, формирует у них умения самостоятельно приобретать и применять полученные знания на практике. Развитие и формирование вышеуказанных умений возможно благодаря стимулированию научно-познавательного интереса во время занятий.

Рабочая программа элективного курса учебного предмета «Физика» «Практикум по физике» для 10 класса разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ №5 пгт. Сибирцево. Рабочая программа ориентирована на использование УМК по физике авторов Г.Я. Мякишев, М.А. Петрова, С.В. Степанов и др., а так же методических рекомендаций по использованию цифровых лабораторий центра «Точка роста».

Занятия на элективном курсе интегрируют теоретические знания, умения решать задачи и практические умения учащихся, а также способствуют формированию у них навыков проведения творческих работ учебно-исследовательского характера.

Цель: обеспечить дополнительную поддержку учащихся классов универсального обучения для сдачи ЕГЭ по физике с целью получения аттестата о среднем образовании (эта часть программы предусматривает решение задач главным образом базового и отчасти повышенного уровней задач).

Задачи:

- углубить знания учащихся по физике, научить их методически правильно и практически эффективно решать задачи;
- дать учащимся возможность реализовывать и развивать свой интерес к физике;
- создать условия для более качественной подготовки к контрольным работам и ЕГЭ по физике.

Содержание курса тесным образом связано с программным материалом разделов физики, изучаемых в основной и старшей школах: механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика.

1. Планируемые результаты освоения курса «Практикум по физике».

Личностные результаты:

- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

-уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД:

- умение работать с текстом, выделять в нем главное;
- умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
- умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное;
- умение давать характеристику основным типам биологических задач.

Регулятивные УУД:

осуществление действий по образцу и по заданным правилам, т.е. самостоятельно; нахождение ошибки и умение ее исправить; контроль собственной деятельности и ее адекватная оценка.

Коммуникативные УУД:

- обсуждать результаты работы, участвовать в коллективном обсуждении;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и в устной форме;
- обмениваться знаниями для принятия эффективных совместных решений;
- уметь слушать и слышать друг друга.

2. Содержание.

Содержание работы	Формы организации	Вид деятельности
<p style="text-align: center;">Тема 1. Решение задач по механике (10ч.)</p> <p>Решение задач: Кинематика поступательного и вращательного движения. Уравнения движения. Графики основных кинематических параметров. Динамика. Законы Ньютона. Силы в механике: сила тяжести, сила упругости, сила трения, сила гравитационного притяжения. Статика. Момент силы. Условия равновесия тел. Гидростатика. Движение тел со связями – приложение законов Ньютона. Законы сохранения импульса и энергии и их совместное применение в механике.</p> <p style="text-align: center;">Тема 2. Решение задач по молекулярной физике и термодинамике (12ч.)</p> <p>Решение задач: Основное уравнение МКТ газов. Уравнение состояния идеального газа – следствие из основного уравнения МКТ. Изопроцессы. Газовые смеси. Первый закон термодинамики и его применение для различных процессов изменения состояния системы. Термодинамика изменения агрегатных</p>	<p>Практикум</p>	<p>Решение физических задач.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению физики в процессе изучения дополнительного материала.</p>

состояний веществ. Насыщенный пар. Второй закон термодинамики, расчет КПД тепловых двигателей.		
Тема 3. Решение задач по электродинамике (12 ч.)		
Решение задач: Электростатика. Напряженность и потенциал электростатического поля точечного и распределенного зарядов. Графики напряженности и потенциала. Принцип суперпозиции электрических полей. Энергия взаимодействия зарядов. Конденсаторы. Энергия электрического поля. Движение зарядов в электрическом поле. Постоянный ток. Закон Ома для отдельного участка и полной цепи. Расчет разветвленных электрических цепей.		

3. Календарно-тематический план

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата
Тема 1. Решение задач по механике (10ч.)			
1.	Кинематика поступательного и вращательного движения. Уравнения движения. Графики основных кинематических параметров.	3 часа	
2.	Динамика. Законы Ньютона. Силы в механике: сила тяжести, сила упругости, сила трения, сила гравитационного притяжения.	2 час	
3.	Статика. Момент силы. Условия равновесия тел. Гидростатика.	1 час	
4.	Движение тел со связями – приложение законов Ньютона.	2 часа	
5.	Законы сохранения импульса и энергии и их совместное применение в механике.	2 часа	
Тема 2. . Решение задач по молекулярной физике и термодинамике (12 ч.)			
6.	Основное уравнение МКТ газов.	1 час	
7.	Уравнение состояния идеального газа – следствие из основного уравнения МКТ.	1 час	
8.	Изопроцессы.	2 час	
9.	Газовые смеси.	1 час	

10.	Первый закон термодинамики и его применение для различных процессов изменения состояния системы.	2 часа	
11.	Термодинамика изменения агрегатных состояний веществ.	2 часа	
12.	Насыщенный пар.	1 час	
13.	Второй закон термодинамики, расчет КПД тепловых двигателей.	2 час	
Тема 3. Решение задач по электродинамике (12 ч.)			
14.	Электростатика.	1 час	
15.	Напряженность и потенциал электростатического поля точечного и распределенного зарядов. Графики напряженности и потенциала.	2 часа	
16.	Принцип суперпозиции электрических полей. Энергия взаимодействия зарядов.	2 часа	
17.	Конденсаторы.	1 час	
18.	Энергия электрического поля. Движение зарядов в электрическом поле.	2 часа	
19.	Постоянный ток.	1 час	
20.	Закон Ома для отдельного участка и полной цепи.	2 часа	
21.	Расчет разветвленных электрических цепей.	1 час	

Литература, используемая учащимися:

1. А.П. Рымкевич. Физика. Задачник. 10 – 11 классы: пособие для общеобразовательных учреждений, 10-е издание стереотип. – М.: Дрофа, 2016,

2. Тематические задания ФИПИ