Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Осинская средняя общеобразовательная школа № 2»

Рассмотрено на заседании МО учителей естественно- математического цикла протокол № 1 от «30» 08 .2022 г. Руководитель МО /Москвитина И.В../	Согласовано на заседании методического совета протокол № 1 от «31» 08.2022 г. Председатель МС /Панчукова А.В./	Утверждаю Директор школы: /Барлуков П.Г./ Приказ № 127/17 от «31» 08 .2022 г.

Подписан: Барлуков П.Г.
DN: CN=Барлуков П.Г., E=osoosh@mail.ru
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса по физике
Решение физических задач
с использованием оборудования центра
естественно-научной направленности «Точка Роста»
9 класс
Срок реализации: 1 год

Составила
учитель физики
Калинина И.А.

с. Оса, 2022 г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа учебного курса «Решение физических задач» для 9 класса МБОУ «Осинская СОШ №2» разработана на основе требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, авторской программы Н.В. Филонович, Е.М. Гутник «Рабочие программы. Физика. 7-9 классы» - М.: Дрофа, 2017 г.

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. Практическая часть учебного содержания курса усилена материально – технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания предмета «Физика».

Планируемые результаты освоения учебного курса

9 класс

Личностными результатами являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг у другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами,
- овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов, разработки теоретических моделей процессов и явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.
- анализировать и перерабатывать поученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

Предметными результатами являются:

- знание о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для 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.

Ученик научится:

- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы решения задач;

- проводить исследование зависимостей физических величин, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

– решать качественные задачи используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);

– решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

– учитывать границы применения изученных физических моделей при решении задач;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

Ученик получит возможность научиться:

- понимать роль задачи в получении научной информации;

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- самостоятельно обосновывать выбор способа решения задачи, проводить оценку достоверности полученных результатов;

– решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

– объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

– объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Содержание учебного курса

1. Введение. Физическая задача. Общее требование при решении физических задач. Этапы решения физических задач. Единицы измерения и размерность физических величин. Анализ решения и его значение

2. Основы кинематики. Механическое движение, равномерное и равноускоренное движение, свободное падение, криволинейное движение.

3. Основы динамики. Законы Ньютона. Силы в природе: сила всемирного тяготения, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес тела, сила Архимеда.

4. **Законы сохранения в механике**. Импульс. Закон сохранение импульса. Работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия, полная механическая энергия. Закон сохранения энергии в механике. КПД простых механизмов.

5. Тепловые явления. Расчёт количества теплоты при теплообмене. Расчет количества теплоты при различных фазовых переходах. Уравнение теплового баланса.

6. Колебания и волны. Свободные и вынужденные колебания. Гармонические колебания. Математический и пружинный маятники. Волны. Звук.

7. Электрические явления. Электризация тел. Электрическое поле. Построение электрических цепей. Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Соединения проводников.

8. Магнитные явления. Сила Ампера. Сила Лоренца, электромагниты, электромагнитная индукция, переменный ток.

9. Оптические явления. Отражение и преломление света. Линзы. Построение изображений в линзах.

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Основы кинематики	4
3	Основы динамики	6
4	Законы сохранения в механике	4
5	Тепловые явления	4
6	Колебания и волны	3
7	Электрические явления	5
8	Магнитные явления	4
9	Оптические явления	3
	Всего	**34**