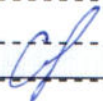


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края
Управление образования администрации города Канска
МБОУ СОШ № 21 г. Канска

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Сечко И.В.

Протокол №1

от "28" 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Креминский С.В.

Приказ №299

от "30" 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Физика в задачах»
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Канск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса. Рабочая программа выполняет две основные функции. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Целью рабочей программы является: повышение интереса к изучению физики, развитие познавательных и творческих способностей учащихся, формирование умений применять полученные знания на практике.

Задачи программы:

- формирование представлений учащихся о природных явлениях и их практической значимости;
- актуализация знаний понятийно-терминологической базы физики;
- выделение разных видов взаимосвязей физических законов,
- повышение общего уровня культуры речи учащихся;
- формирование умения анализировать изучаемые явления.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Варианты реализации программы и формы проведения занятий.

Программа рассчитана на 17 часов, в рамках которых предусмотрены такие формы работы, как беседы, дискуссии, практикумы, групповая работа. Программа может быть реализована в работе со школьниками 8 классов.

Срок реализации рабочей программы 1 год

Содержание учебного предмета, курса

1. Тепловые явления (4 часа).

Температура как мера средней кинетической энергии движения молекул и атомов. Измерения температуры цифровым или обычным термометром. Интерактивная расчетная работа по оценке удельной теплоемкости вещества. Тепловые процессы на службе у человека (обзорно – история вопроса). Уравнение теплового баланса в решениях калориметрических задач о нагреве и охлаждении нескольких (более двух) тел.

3. Изменение агрегатных состояний вещества (3 часа).

Тепловой баланс в задачах с изменением агрегатных состояний вещества. Зависимость температуры кипения жидкости от давления: примеры влияния на жизнедеятельность человека. Влажность воздуха, самочувствие человека и насыщенный пар.

4. Электрические явления (6 часов).

Отличия переменного тока от постоянного. Элементы Электрической цепи. ВАХ. Расчет цепей с последовательным, параллельным и смешанным типом соединения сопротивлений (напряжения, токи, сопротивления, мощность, тепло).

5. Электромагнитные явления (2 часа).

Электромагнитная индукция, опыты Фарадея (на качественном уровне, демонстрации). Электрогенератор, трансформатор, колебательный контур, электромагнитные колебания, электромагнитные волны, принципы радиосвязи и телевидения (обзорно).

6. Оптика (2 часа). Свет. Свойства света, как электромагнитной волны (на качественном уровне). Геометрическое построение всех типов изображений в собирающей и рассеивающей линзах. Итоговое тестирование по физике 8 класса.

Планируемые результаты изучения курса

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности

Ценности научного познания:

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев)

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи не- сложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта) **Совместная деятельность (сотрудничество):**
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

—оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты должны отражать сформированность у обучающихся умений: использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;

—различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов действие магнитного поля на проводник с током) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

—распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений; описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура,

внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

—характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

—решать расчётные задачи в 2—3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения,

проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;

—распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;

—проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;

—соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

—распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

—приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

—осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

—использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

—создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.1.	Тепловые явления.	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru http://schoolcollection.edu.ru/catalog/uchi.ru
1.2	Изменение агрегатных состояний вещества	3	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru http://schoolcollection.edu.ru/catalog/uchi.ru
1.3	Электрические явления	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru http://schoolcollection.edu.ru/catalog/uchi.ru
1.4	Электромагнитные явления	2	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru http://schoolcollection.edu.ru/catalog/uchi.ru
1.5	Световые явления	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru http://schoolcollection.edu.ru/catalog/uchi.ru
Итого по разделу		17			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Физика 8 класс/Перышкин А.В., ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»;
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных
учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2010.

2. Марон, А. Е. Физика. 8 кл.: дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон.– М.:
Дрофа. 2010.

3. Марон, А. Е. Физика. 8 кл.: тренировочные задания; Задания для самоконтроля;
Самостоятельные работы и др. Учебно-методическое пособие / А. Е. Марон, Е. А. Марон.
– М.: Дрофа. 2010.

4.Енохович А.С. Справочник по физике и технике. Учебное пособие для учащихся. М.
Просвещение, 1989.

5. Физика: дидактические материалы для 7,8,9 классов / А.Е. Марон – Дрофа, 2007.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1.Библиотека ЦОК

2.<https://m.edsoo.ru>

3.<http://schoolcollection>.

4.[edu.ru/catalog/ uchi.ru](http://edu.ru/catalog/uchi.ru)

Аналитическая справка к рабочей программе курса по физике

Программа курса по физике для 8 класса составлена с учетом рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Развитие ценностного отношения *к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.*
2. Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
3. Развитие ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
4. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
5. Развитие ценностного отношения *к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;*
6. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда