МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 20

ГОРОДА НЕВИННОМЫССКА

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО учителей
естественных наук
Протокол № 1
от «27» августа 2021 г.
Руководитель ШМО
_____ Лозинина В.В.

СОГЛАСОВАНО

На методическом совете
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.
Председатель методического совета
_____ Голоюх Г.И.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 20
города Невинномысска
_____ Е.А. Ткачева
Приказ №161 от «1» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по спецкурсу: « Актуальная физика» на 2021-2022 учебный год

в 8 б,в классах

Учитель Лозинина В.В.

Рабочая программа спецкурса по физике: «Актуальная физика»

2 полугодие - 18часов (1 час в неделю) к учебнику Перышкин А.В. «Физика -8» Классы 8 б,в

Программа спецкурса курса для 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, в соответствии с Программой для общеобразовательных учреждений, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации. За основу взята рабочая программа «Методы и приёмы решения задач по физике» автора Брин Л.В.

На изучение физики в 8 классе по данной программе отводится 18 часов,1 часа в неделю. Этого количества часов недостаточно для осмысленного подхода к решению задач, формированию достаточного уровня знаний, позволяющему учащимся сделать выбор профиля, связанного с расширенным изучением физики.

Программа **направлена** на создание условий для организации эффективной системы предпрофильной подготовки, способствующей самоопределению обучающихся в выборе способа дальнейшего образования, профиля обучения.

Актуальность курса связана с тем, что согласно концепции профильного обучения в профильной школе вводятся **элективные предметы** для построения индивидуальных образовательных траекторий. В рамках данного курса рассматриваются нестандартные подходы к решению физических задач. **Необходимость** разработки данной программы вызвана отсутствием типовых программ таких элективных предметов.

Целью программы является совершенствование познавательной сферы обучающихся и обеспечение таких условий, где одаренный ребенок сможет достигнуть максимально возможного для него уровня развития.

- Привитие интереса к физике через решение задач
- Расширение полученных в основном курсе знаний и умений
- Формирование представлений о, приемах и методах решения школьных физических задач.

Задачи курса:

1. Обучить школьников новым методам и приемам решения нестандартных физических задач.
2. Сформировать умения работать с различными источниками информации.
3. Выработать исследовательские умения.
4. Сформировать представление о современной физической картине мира.
5. Углубить интерес к предмету за счет применения деятельностного подхода в изучении курса, подборке познавательных нестандартных задач.
6. Развить физическую интуицию, выработав определенную технику, чтобы быстро улавливать физическое содержание задачи
7. Способствовать развитию мышления учащихся, их познавательной активности и самостоятельности, формированию современного понимания науки;
8. Способствовать интеллектуальному развитию учащихся, которое обеспечит переход от обучения к самообразованию.

Планируемые предметные результаты освоения учебного спецкурса.

Личностные результаты:

• сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

• убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий 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.

Метапредметные результаты:

• овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

• формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную 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;

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

Предметные результаты:

• знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

• умения 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;

• 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;

• 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.

.Содержание программы

I. Вводное занятие (1час)

Значение задач. Классификация физических задач. Основные требования к составлению задач. Приемы и способы решения задач.

V. Тепловые явления (7 часов)

Внутренняя энергия. Количество теплоты. Теплопередача. Влажность воздуха. КПД теплового двигателя.

VI. Электрические явления(7 часов)

Электростатика. Закон Ома для участка цепи. Соединения проводников. Закон Джоуля-Ленца.

VII. Электромагнитные явления(1 часов)

Магнитное поле. Электромагниты. Электродвигатели.

VIII. Оптические явления(2 часов)

Прямолинейное распространение света. Отражение света. Преломлениесвета. Построение в линзах.

Календарно-тематический план

2 полугодие - 18часов (1 час в неделю) Классы 8 б,в

№ урока	Наименование разделов и тем	Количество часов	дата
	Вводное занятие	**1**	
1	Значение задач. Классификация физических задач	1	
	Тепловые явления	7	
2	Количество теплоты при нагревании и охлаждении.	1	
3	Количество теплоты при нагревании и охлаждении Уравнение теплового баланса.	1	
4	Количество теплоты при сгорании топлива	1	
5	Количество теплоты при плавлении и кристаллизации вещества.	1	
6	Количество теплоты при плавлении и кристаллизации вещества.	1	
7	Тепловые явления. Решение задач.	1	
8	Количество теплоты при конденсации и парообразовании	1	
	Электрические явления	8	
9	Амперметр и вольтметр. Сила тока и напряжение.	1	
10	Электрическое сопротивление проводников.	**1**	
11	Электрические явления	1	
12	Амперметр и вольтметр. Сила тока и напряжение.	1	
13	Электрическое сопротивление проводников.	1	
14	Закон Ома для участка цепи	1	
15	Закон Джоуля-Ленца	1	
	Электромагнитные явления	**1**	
16	Магнитное поле. Электромагниты. Электродвигатели.	1 1	
	Оптические явления	**3**	
17	Прямолинейное распространение светаОтражение света. Преломлениесвета.	1	
18	Построение в линзах.	1	

Список литературы для учащихся

1. Гольдфарб И.И. “Сборник вопросов и задач по физике”, М.: “Высшая школа”, 2009 г.
2. Степанова Г.Н. “Сборник задач по физике”, М.: “Просвещение”, 2008 г
3. Лукашик В.И., Иванова Е.В. “Сборник задач по физике” 7-9 кл., М.: “Просвещение”, 2010 г.

Список литературы для учителей

1. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. “Методика решения задач по физике”, Л.: ЛГУ, 1972 г.
2. Тульчинский М.Е. “Качественные задачи по физике”, М: “Просвещение”, 1972 г.
3. Методика факультативных занятий по физике (Под редакцией Кабардина О.Ф., Орлова В.А.), М.: “Просвещение”, 1988 г.
4. Е.А.Марон. Физика- 8 класс. Опорные конспекты и разноуровневые задания.
5. Е.А.Марон. Е.А. Марон Физика -8. Дидактический материал.