МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 20

ГОРОДА НЕВИННОМЫССКА

РАССМОТРЕНО	**СОГЛАСОВАНО**	**УТВЕРЖДАЮ**
На заседании ШМО учителей естественных наук Протокол № 1 от «27» августа 2021 г. Руководитель ШМО _____ Лозинина В.В.	На методическом совете Протокол № 1 от «31» августа 2021 г. Председатель методического совета _____ Голоюх Г.И.	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 9 а классе

Учитель Лозинина В.В.

Рабочая программа по спецкурсу «Актуальная физика» для 9-а класса

Разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы, на основе Примерных программ по учебным предметам. Физика 7-9 классы, М., Просвещение, 2011 г. Программа по «Физике» общим объемом 18 часов изучается в течение 2 полугодия из расчета 1 учебный час в неделю.

Специальный курс «Актуальная физика» в 9-м классе введен в целях ориентации школьников на выбор физико-математического профиля на старшей ступени обучения.

В курсе физики в среднем звене времени на решение задач выделяется недостаточно, поэтому данный курс прежде всего поможет восполнить пробелы предыдущей подготовки учащихся, дать возможность ученику проявить себя и добиться успеха.

Программа данного курса позволяет учащимся не только осуществить выбор в реализации своих интересов и возможностей в освоении предмета на расширенном уровне, но и создает условия для подготовки учащихся 9-х классов к успешной сдаче ОГЭ. Все занятия проводятся в виде практикумов по изученной большой теме в 8–9-х классах. Роль задач здесь не только тренировочная. Прежде всего они призваны уточнить и осознать изучаемые физические закономерности, модели и явления, сформировать общие умения получать и преобразовывать информацию, анализировать физическую ситуацию, искать закономерности.

Рабочая программа содержит:

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета
II. Содержание учебного предмета
III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1) ЛИЧНОСТНЫЕ: 1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности другого как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира;

способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

2) МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ (УУД):

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
8. Смысловое чтение.
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

3) ПРЕДМЕТНЫЕ.

Тепловые явления

<u>Выпускник научится:</u>

• распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
• описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
• решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические явления

Выпускник научится:

• составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
• использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
• описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
• решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца), формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Механические явления

Выпускник научится:

• распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений:
равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами,

• описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
• анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон всемирного тяготения.

II. Содержание учебного предмета (34 ч.)

1. Тепловые явления (2часа)
Удельная теплоемкость вещества. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

2. Изменение агрегатных состояний (2 часа)
График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Тепловые процессы.

3. Уравнение теплового баланса (2 часа)
Уравнение теплового баланса. Теплообмен с агрегатными переходами. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

4. Электрические явления (3 часа)
Закон Ома для участка цепи. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Расчёт полного сопротивления и силы тока в цепи при последовательном и параллельном соединении проводников. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.

5. Основы кинематики (3 часа)
Решение задач на определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. График зависимости скорости от времени. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.

6. Основы динамики (3 часа)
Сила. Сложение сил. Решение задач на применение законов Ньютона. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Закон всемирного тяготения. Движение тела по окружности с постоянной скоростью. Электромагнитные силы.

7. Законы сохранения в механике (3 часа)
Импульс тела. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Мощность и КПД. Механическая энергия. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механике.

III.Тематическое планирование

№	Раздел, глава	Кол-во часов
1.	Тепловые явления	2

2.	Изменение агрегатных состояний	2
3.	Уравнение теплового баланса	2
4.	Электрические явления	3
5.	Основы кинематики	3
6.	Основы динамики	3
7.	Законы сохранения в механике	3
Итого:		**18**

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Раздел (глава), тема урока	Количество часов	Дата (план)	Дата (факт)
			9а	9а
Раздел I. Тепловые явления (2 ч)				
1/1	Удельная теплоемкость вещества. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	1		
2/2	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1		
Раздел II. Изменение агрегатных состояний (2ч)				
3/1	График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления.	1		
4/2	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Тепловые процессы.	1		
Раздел III. Уравнение теплового баланса (2 ч)				
5/1	Уравнение теплового баланса	1		
6/2	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1		
Раздел IV. Электрические явления (3ч)				
7/1	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	1		

8/2	Расчёт полного сопротивления и силы тока в цепи при последовательном и параллельном соединении проводников.	1		
9/3	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1		
Раздел V. Основы кинематики (3 ч)				
10/1	Решение задач на определение координаты движущегося тела.	1		
11/2	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1		
12/3	Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1		
Раздел VI. Основы динамики 3 (ч)				
13/1	Решение задач на применение законов Ньютона.	1		
14/2	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1		
15/3	Закон всемирного тяготения. Движение тела по окружности с постоянной скоростью.	1		
Раздел VII. Законы сохранения в механике 3 (ч)				
16/1	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1		
17/3	Механическая работа. Мощность и КПД.	1		
18/4	Механическая энергия. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механике.	1		

Средства УМК:

Учебно-методический комплект: содержание раздела программы по физике последовательно отражено в учебнике «Физика» для 9 класса автора А.В. Перышкина УМК по физике составляют:

- Раздел рабочей программы «Физика».
- Учебник А.В. Перышкин Физика. 8 класс. - М.: Дрофа 2013г.
- Учебник А.В. Перышкин Физика. 9 класс. - М.: Дрофа 2013г.

Список образовательных цифровых и интернет-ресурсов по физике:

1.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru

2. Российский общеобразовательный портал: http://experiment.edu.ru

3. Сайт для преподавателей физики, учащихся и их родителей: http://www.fizika.ru

4. Газета «Физика»: http://fiz.1september.ru

5. Информатика и Физика: http://teach-shzz.narod.ru

6. Обучающие трехуровневые тесты по физике: сайт В.И. Регельмана: Обучающие трехуровневые тесты по физике - В. И. Регельман. Задачи по физике для средних и старших классов с решениями для общеобразовательной школы и подготовки к вступительным экзаменам в ЕГЭ. http://www.physics-regelman.com

7. Портал естественных наук: Физика: http://www.e-science.ru/physics

8. Путь в науку: http://yos.ru

Научно-популярный сайт для школьников «Yos». Рассказы и о судьбах людей науки, и о посетивших их озарениях, о трудностях и противоречиях их размышлений, об окружающих повседневных вещах и устройствах.

Список литературы для учащихся:

1. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник “Физика-9”. - М.: Дрофа 2016г.
2. А.Е. Марон. Дидактический материал “Физика-9 кл.” – М.: Дрофа 2012г.
3. А.П. Рымкевич Физика Задачник 10–11-й кл. М. Дрофа 2012 г.

Список литературы для учителя:

1. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник Физика 9 класс. - М.: Дрофа 2016г.
2. А.Е. Марон. Дидактический материал “Физика-9 кл.” - М.: Дрофа 2012г.
3. А.П. Рымкевич Физика. Задачник 10–11-й класс. - М.: Дрофа 2012 г.
4. 5. А.Е. Марон. Контрольные тесты по физике 7-9 класс. - М.: Просвещение 2012г.