

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Комитет по образованию города Братска
МБОУ «СОШ № 20» имени И.И. Наймушина г. Братска

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Руководитель ШМО
Барахтенко О.И.

РЕКОМЕНДОВАНО
на заседании МС
протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель МС
Назарова Е.В.

УТВЕРЖДЕНО
приказ № 133
от «31» августа 2023 г.
директор МБОУ «СОШ №20»
имени И.И. Наймушина
Жигулова Н.Г.

Рабочая программа
специального курса
«Физика в нашей жизни»
для обучающихся 9-х классов

Направление: естественные науки

Жигулова Наталия Григорьевна
сп=Жигулова Наталия Григорьевна, с=RU,
о=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№ 20" ИМЕНИ ИВАНА ИВАНОВИЧА
НАЙМУШИНА МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА,
email=zhigulova-ng@yandex.ru

Данная рабочая программа специального курса «Физика в нашей жизни» для обучающихся 9 классов разработана на основе требований к результатам освоения ООП ООО МБОУ «СОШ № 20» имени И. И. Наймушина в соответствии с ФГОС ООО.

Программой отводится на изучение 24 часа, которые распределены следующим образом:

9 класс – 24 часа, 0,5 часа в неделю.

Срок реализации программы: 1 год.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, развитие самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний;

2. Формирование познавательных интересов, развитие интеллектуальных, творческих способностей, формирование осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;

3. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

4. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

5. Умение контролировать процесс и результат учебной и исследовательской деятельности в процессе изучения законов природы;

6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

7. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной деятельности в жизненных ситуациях

8. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач.

Метапредметные результаты

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2. 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;

3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6. Первоначальные представления об идеях и о методах физики как об универсальном инструменте науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7. Умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9. 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.

10. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;

11. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Содержание курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

Программа состоит из 8 разделов:

- 1 Основы кинематики
- 2 Основы динамики
- 3 Законы сохранения в механике
- 4 Механические колебания и волны. Электромагнитные явления
- 5 Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества.
- 6 Работа. Мощность. КПД.
- 7 Электрические явления.
- 8 Световые явления.

Содержание курса	Формы организации	Основные виды деятельности
Раздел 1. Основы кинематики – 4 часов Путь и перемещение. Мгновенная скорость. Методы измерения скорости тел. Скорости, встречающиеся в природе и технике. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение свободного падения. Графики зависимости кинематических величин от времени в равномерном и равноускоренном движениях. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота.	классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах	чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Центростремительное ускорение.		
<p>Раздел 2. Основы динамики – 4 часов</p> <p>Масса. Сила. Второй закон Ньютона. Сложение сил. Третий закон Ньютона. Прямая и обратная задачи механики.</p> <p>Закон всемирного тяготения. Определение масс небесных тел. Движение под действием силы тяжести с начальной скоростью. Движение искусственных спутников. Расчет первой космической скорости.</p> <p>Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Численные методы решения задач механики. Сила трения. Сила Архимеда.</p>	<p>классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах</p>	<p>чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.</p>
<p>Раздел 3. Законы сохранения в механике – 3 часов</p> <p>Импульс тела. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.</p>	<p>классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах</p>	<p>чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.</p>
<p>Раздел 4. Механические колебания и волны. Электромагнитные явления – 3 часа</p> <p>Амплитуда, период, частота. Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине. Превращения энергии при колебательном движении. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения. Электромагнитные явления.</p>	<p>классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах</p>	<p>чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.</p>
<p>Раздел 5. Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества – 3 часа</p> <p>Способы изменения внутренней энергии.</p>	<p>классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах</p>	<p>чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение</p>

Количество теплоты. Расчет количества теплоты в разных тепловых процессах. Закон сохранения энергии (тепловой баланс).		способов решения
Раздел 6. Работа. Мощность. КПД – 2 часа Работа в физике. Мощность. Простые механизмы. КПД механизмов. Энергия. Закон сохранения энергии.	классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах	чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.
Раздел 7. Электрические явления – 3 часа Электрический заряд. Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа тока. Мощность тока.	классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах	чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.
Раздел 8. Световые явления – 2 часа Законы распространения света. Оптические приборы.	классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах	чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

9 класс 24 часа

№	Название темы	Количество часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
I. Основы кинематики 4 часов			
1.	Механическое движение. Путь и перемещение.	1	- привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
2.	Решение расчетных задач на равномерное движение. Равноускоренное движение. Ускорение.	1	
3.	Решение расчетных задач на равноускоренное движение.	1	
4.	Решение графических задач.	1	
2. Основы динамики 4 часов			
5.	Виды сил.	1	- инициировать и поддерживать

6.	Закон всемирного тяготения.	1	исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст им возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретических проблем
7.	Законы Ньютона.	1	
8.	Решение задач на законы Ньютона	1	
3. Законы сохранения в механике 3 часов			
9.	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	- реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: выводы и доказательства формул, решение текстовых количественных и качественных задач, выполнению заданий по разграничению понятий - акцентировать внимание обучающихся на нравственных проблемах, связанных с научными открытиями, изучаемыми на уроке.
10.	Решение задач на закон сохранения импульса.	1	
11.	Энергия. Закон сохранения энергии.	1	
4. Механические колебания и волны. Электромагнитные явления 3 часа			
12.	Механические колебания.	1	- организация в рамках урока проявления активной жизненной позиции обучающихся - организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией, получаемой на уроке, обсуждать, высказывать свое мнение
13.	Решение задач на механические колебания и волны.	1	
14.	Электромагнитные явления.	1	
5. Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества 3 часа			
15.	Внутренняя энергия и способы ее изменения. Решение качественных задач.	1	- реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: выводы и доказательства формул, решение текстовых количественных и качественных задач, выполнению заданий по разграничению понятий - акцентировать внимание обучающихся на нравственных проблемах, связанных с научными открытиями, изучаемыми на уроке.
16.	Агрегатные состояния вещества.	1	
17.	Решение задач на уравнение теплового баланса.	1	
6. Работа. Мощность. КПД 2 часа			
18.	Работа. Мощность. КПД.	1	- реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: выводы и доказательства формул, решение текстовых количественных
19.	Решение задач на расчет работы, мощности и кпд	1	

			и качественных задач, выполнению заданий по разграничению понятий
7. Электрические явления			
3 часа			
20.	Электростатика. Решение расчетных задач.	1	- организация в рамках урока проявления активной жизненной позиции обучающихся - организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией, получаемой на уроке, обсуждать, высказывать свое мнение
21.	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Решение расчетных задач.	1	
22.	Решение задач на последовательное и параллельное, смешанное соединение проводников.	1	
8. Световые явления			
2 часа			
23.	Распространение света.	1	- реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: выводы и доказательства формул, решение текстовых количественных и качественных задач, выполнению заданий по разграничению понятий
24.	Линзы. Изображение в линзе. Решение расчетных и графических задач.	1	