

Министерство образования и науки Республики Тыва
ГАООРТ «Государственный лицей Республики Тыва»

УТВЕРЖДАЮ: _____

Директор ГАОУРТ ГЛРТ Алдын-оол В.М.

«___» _____ 2019 г.

ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

ПО ФИЗИКЕ

(9 КЛАСС)

(34 часа)

на 2019-2020 учебный год

учитель: Сергеева Н.А.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО учителей № ___ от «___» _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УВР _____ (_____) «___» _____ 2019 г.

Пояснительная записка

Данный курс в объёме 34 часов рассчитан на учащихся 9 класса занимающихся по учебнику «Физика-9» (А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. М: «Дрофа»,2010) Программа элективного курса составлена с учетом государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики базовой и профильной школы. В программе выделены основные разделы школьного курса физики, в начале изучения которых с учащимися повторяются основные законы и формулы данного раздела. При подборе задач по каждому разделу используются вычислительные, качественные, графические задачи. При повторении обобщаются, систематизируются как теоретический материал, так и приемы решения задач, принимаются во внимание цели повторения при подготовке к государственной итоговой аттестации. После изучения основных тем проводятся занятия в форме тестовой работы на 1 час

Цели и задачи:

- Формирование умений применять научные знания для объяснения наблюдаемых физических явлений и решения разнообразных задач;
- формирование и поддержание познавательного интереса к физике;
- увеличение у учащихся опыта продуктивной деятельности по применению приобретенных знаний и умений в нестандартных, новых для них ситуациях;
- помощь выпускникам школы в определении направления их дальнейшей деятельности, обосновании адекватного поведения в окружающей среде.

Содержание элективного курса

Основы кинематики (7 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. Центростремительное ускорение. Период и частота.

Основы динамики (6 часов)

Масса. Сила. Второй закон Ньютона. Сложение сил.

Третий закон Ньютона. Прямая и обратная задачи механики.

Закон всемирного тяготения. Определение масс небесных тел.

Движение под действием силы тяжести с начальной скоростью. Движение искусственных спутников. Расчет первой космической скорости.

Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Численные методы решения задач механики.

Сила трения. Сила Архимеда.

Законы сохранения в механике (2 часа).

Импульс тела. Закон сохранения импульса.

Механическая работа. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.

Работа. Мощность .КПД.(3 часа)

Работа в физике. Мощность. Простые механизмы. КПД механизмов. Энергия. Закон сохранения энергии

Механические колебания и волны. Звук. (5 часов)

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. Звук. Свойства звука.

Электромагнитные явления (5 часов).

Электрический заряд. Напряженность электростатического поля. Конденсатор. Энергия электростатического поля.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Проводник с током в магнитном поле. Движение частицы в магнитном поле. Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Электромагнитные колебания и их получение. Колебательный контур. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.

Световые явления (3 часа).

Электромагнитная природа света. Законы распространения света. Оптические приборы.

Строение атома и атомного ядра (3 часа)

Ядерная модель атома. Протон-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Энергия связи частиц в ядре. Решение задач.

Радиоактивные превращения атомных ядер Правило смещения для альфа и бета-распадов. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Период полураспада. Энергетический выход ядерных реакций.

Перечень учебно - методического обеспечения

1. Программа основного общего образования.
2. Учебник «Физика-9» (А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. М: «Дрофа»,2010)
3. Сборник задач по физике: для 9-11 кл. общеобразов. учреждений. Сост . Г.Н.Степанова.-2-ое изд.- М.: Просвещение , 1996
4. Дидактический материал 9 класс
5. Контрольно-измерительные материалы . 9 класс

Календарно- тематическое планирование

№	Тема курса	Кол-во часов	Вид контроля	Дата план	Дата факт
1	Решение задач по теме: «Перемещение. Определение координаты движущегося тела».	1			
2	Решение задач по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение».	1			
3	Решение задач по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение».	1			
4	Решение задач по теме: «Скорость прямолинейного равноускоренного движения».	1			
5	Решение задач по теме: « Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении».	1			
6	Решение задач по теме: « Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении».	1			
7	Тестирование по теме: «Скорость прямолинейного равноускоренного движения».	1	тест		
8	Решение задач по теме: «Второй закон Ньютона».	1			
9	Решение задач по теме: «Движение тела, брошенного вертикально вверх».	1			
10	Решение задач по теме: «Закон всемирного тяготения».	1			
11	Решение задач по теме: «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	1			
12	Решение задач по теме: «Импульс тела. Закон сохранения импульса тел».	1			
13	Решение задач по теме: « Закон сохранения полной механической энергии».	2			
14	Зачет по теме «Законы взаимодействия и движения тел».	1	зачет		
15	Решение задач по теме: «Работа. Мощность. КПД.»	3			
16	Решение задач по теме: «Механические колебания и волны».	2			
17	Решение задач по теме: «Звук».	2			
18	Тестирование по теме «Механические колебания и волны».	1			
19	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	2			
20	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»	2	тест		
21	Тестирование по теме «Электромагнитные явления»	1	тест		
22	Решение задач по теме «Световые явления»	3			

23	Решение задач по теме: Строение атомного ядра.	3			
----	--	---	--	--	--

