

БЕКІТЕМІН:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

«_____» _____

Келісемін:

Түркістан облысы
«адами әлеуетті
дамыту басқармасының
Түркістан облысының
әдістемелік орталығы» КММ
басшысы Б.Н.Төлімбет

«_____» _____

Календарно-тематический план Вариативный компонент (Элективные курсы/индивидуальные и групповые работы)

ПӘН
ПРЕДМЕТ

Физика

МҰҒАЛІМ
УЧИТЕЛЬ

Расулов Жасур Бахтиярович

ОБЛЫС, ҚАЛА, АУДАНЫ, ЛИЦЕЙ:
ОБЛАСТЬ, ГОРОД, РАЙОН, СЕЛО

Түркістанская область, г. Кентау

МЕКТЕП, ГИМНАЗИЯ, ЛИЦЕЙ:
ШКОЛА, ГИМНАЗИЯ, ЛИЦЕЙ:

«Дарын»

СЫНЫП:
КЛАСС:

8

САБАҚТАР:
УРОК:
ЧАСОВ:

САҒАТТАР САНЫ:
КОЛИЧЕСТВО

72

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Повседневному человеку приходится на основе уже полученных знаний и опыта анализировать и решать практические проблемы в реальных жизненных ситуациях. Решение задач по физике - это поле познавательной деятельности, которое ориентирует человека на анализ явлений природы, техники, жизненных проблем. Важное место занимают задачи на моделирование физических процессов. Простейшие исследования, опыты и наблюдения не являются самоцелью, они дают возможность глубже проанализировать физические закономерности, понять сущность физических явлений и процессов.

Рабочая программа факультативного курса составлена на основе авторской программы учителя физики Расулова Жасура Бахтияровича – программа инвариативного компонента по физике для 9 класса.

Цель:

дать возможность учащимся, интересующимся физикой, познакомиться с основными методами физической науки, овладеть измерительными и другими экспериментальными умениями.

Задачи:

- обучить учащихся четкому использованию измерительных приборов;
- дать представление о методах физического экспериментального исследования как важнейшей части методологии физики и ряда других наук, развить интерес к исследовательской деятельности;
- научить учащихся, анализируя результаты экспериментального исследования, делать вывод в соответствии со сформулированной задачей;
- повысить интерес учащихся к изучению физики и проведению физического эксперимента.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Виды движения (7 ч.)

Равномерное движение. Равноускоренное движение. Ускорение. Графики скорости и ускорения. Ускорение свободного падения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения.

Экспериментальные задачи

1. Измерение ускорения тела при равноускоренном движении.
2. Измерение времени реакции человека с помощью ускорения свободного падения и линейки.
3. Измерение периода, частоты и центростремительного ускорения секундной стрелки механических часов.

2. Силы. Давление. (10 ч.)

Сила тяжести. Центр тяжести. Движение под действием силы тяжести с начальной скоростью направленной горизонтально, под углом к горизонту. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения. Коэффициент трения.

Давление твёрдых тел и жидкостей.

Экспериментальные задачи

4. Нахождение центра тяжести плоской фигуры.
5. Нахождение веса тела с помощью рычага.

6. Нахождение начальной скорости и времени падения тела, брошенного горизонтально.
7. Измерение коэффициента жёсткости пружины. Исследовать его зависимость от первоначальных размеров тела и рода вещества.
8. Измерение коэффициента трения скольжения при движении бруска по разным поверхностям.
9. Расчёт давления твёрдого тела.
10. Расчёт давления жидкости на дно стакана с помощью линейки.

3. Законы сохранения. Работа. Мощность. (8 ч).

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Мощность и КПД. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механике.

Экспериментальные задачи

11. Измерение механической мощности.
12. Измерение КПД наклонной плоскости и рычага.
13. Используя динамометр, подвижный блок, штатив, верёвку, определите вес мешочка с песком.
14. Расчёт кинетической энергии и скорости падающего тела при ударе о землю с помощью закона сохранения энергии.
15. Сравнение работы силы упругости с изменением кинетической энергии тела.

4. Механические колебания и волны (3 ч.)

Гармонические свободные колебания. Период и частота колебаний. Математический и пружинный маятник.

Экспериментальные задачи

16. Измерение массы тела с помощью пружины известной жёсткости.
17. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

5. Электромагнитные явления (5 ч.)

Закон Ома для участка цепи. Законы последовательного и параллельного соединения. Работа и мощность электрического тока.

Экспериментальные задачи

18. Измерение сопротивления проводника.
19. Измерение работы и мощности электрического тока в проводнике.
20. Экспериментальная проверка правила для электрического напряжения при последовательном соединении проводников.
21. Экспериментальная проверка правила для силы тока при параллельном соединении проводников.

6. Итоговое занятие (1ч)

Предложить и решить свою экспериментальную задачу

Ожидаемые результаты:

- 1) осознание практической значимости предмета физики;
- 2) расширение интеллектуального, творческого кругозора учащихся;
- 3) приобретение практических навыков и умений при проведении физического эксперимента;
- 4) совершенствование приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, т.е. умения «вскрывать новые связи, открывать новые приёмы, приходить к решению новых задач».

Календарно-тематическое планирование

9 класс

(Всего 72 час., 2 часа в неделю)

№	Раздел долгосрочного плана	Количество часов	Класс
1 четверть 8,5 недель 17 час.			
1	Введение. Нулевая контрольная работа	1	
Кинематика			18
2	Прямолинейное равномерное движение. График движение при равномерном прямолинейном движении. Решение качественных задач	2	
3	Путь и перемещение. Неравномерное движение. Решение качественных задач	2	
4	Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Решение качественных задач	2	
5	Свободное падение тел, ускорение свободного падения <i>Лабораторная работа №1</i> «Определение ускорения тела при равноускоренном движении».	2	
6	Движение тела при горизонтальном направлении. Решение качественных задач	2	
7	Движение тела брошенного под углом к горизонту. СОР 1 <i>Лабораторная работа №2.</i> «Изучение движения тела, брошенного горизонтально».	2	
8	Звездное небо. Практическая работа	1	

9	Небесная сфера, системы небесных координат . СОР 2	1	
10	СОЧ	1	
11	Видимое движение светил на различных географических широтах. Решение качественных задач	1	
2 четверть 8 недель 16 часов			
Динамика			9
12	Первый закон Ньютона, инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Решение качественных задач	2	
13	Третий закон Ньютона. Закон Гука. Решение качественных задач	2	
14	Закон Всемирного тяготения. Решение качественных задач	2	
15	Сила трения. СОР 3	1	
16	ЗПТ	1	
Применения законов динамики			9
17	Вертикальные и горизонтальные движения и их особенности. Решение качественных задач	2	
18	Блок и их применения.	2	
19	Движение тело по наклонной плоскости. СОР 4	2	
20	СОЧ	1	
21	Криволинейное движение, равномерное движение материальной точки по окружности Линейная и угловая скорости. Решение качественных задач	1	
3 четверть 10 недель 20 час.			
Статика			2

22	Рассчитать равновесие твердых тел. Решение качественных задач	2	
Законы сохранения в механике			9
23	Импульс тела и импульс силы. Решение качественных задач	2	
24	Механическая работа и энергия. Решение качественных задач	2	
25	Коэффициент полезного действия. Решение качественных задач	2	
26	Энергия. Закон сохранения энергии. Решение качественных задач	2	
27	ЗПТ	1	
Колебания и волны			6
28	Колебательное движение Превращение энергии при колебаниях Уравнение колебательного движения. Решение качественных задач	2	
29	Колебания математического и пружинного маятников. Решение качественных задач	2	
30	Лабораторная работа №3. Определение ускорения свободного падения с использованием математического маятника	1	
31	Длина волны и их свойства. СОР 5	2	
СОЧ		1	
32	Лабораторная работа №4 Определение скорости распространения поверхностных волн.	1	
4 четверть 9,5 недель 19 час.			
Атомная физика			12
33	Закон Стефана – Больцмана. Формула Планка. Решение	2	

	качественных задач		
34	Явление фотоэффекта Рентгеновское излучение Радиоактивность. Решение качественных задач	2	
35	Ядерное взаимодействие, ядерные силы Дефект масс, энергия связи атомных ядер. СОР 6	2	
36	Ядерные реакции, закон радиоактивного распада Деление тяжелых ядер, цепная ядерная реакция. Решение качественных задач	2	
37	Радиоактивный распад химических элементов. Полураспад .СОР 7	2	
38	СОЧ	1	
39	Решение задач	2	
40	Физический практикум 1	1	
41	Физический практикум 2	1	
42	Физический практикум 3	1	
43	Физический практикум 4	1	
44	Физический практикум 5	1	
45	Физический практикум 6	1	
Всего			72

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Полат, Е.С. (2005) Дистанционное обучение: организационные и педагогические аспекты. Алматы: ИНФО. 2005. 243 с
2. Караев, Ж.А., Балафанов, Е.К., Есбосынов, М. (1998) Анализ и тенденция развития дистанционного образования. Алматы: Ғылым. 148 с.
3. Тетрадь для лабораторных работ по физике. 9 класс. К учебнику Перышкина А.В. "Физика. 9 класс". ФГОС Минькова Р.Д., Иванова В.В., М., «Дрофа» 2016 г.
4. В.И.Лукашик, Е.В.Иванова «Сборник задач по физике для 7-9 кл.» М., «Просвещение», 2011г.
5. Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Пёрышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс»/ А.В. Пёрышкин; сост. Г.А. Лонцова. - М.: «Экзамен», 2014 г.
6. А.П. Рымкевич «Физика. Задачник. 10-11 кл.» - М.: «Дрофа», 2012 г.
7. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
8. Электронное приложение www.drofa.ru