

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Советская средняя общеобразовательная школа»
Алексеевского городского округа

<p>«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель МО</p> <p>_____</p> <p>Беловол В.А</p> <p>Протокол №__ от</p> <p>«__» июня 2020 г</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора школы по УВР</p> <p>МБОУ «Советская СОШ»</p> <p>_____</p> <p>Л.А. Голик</p> <p>«20» июня 2020 г.</p>	<p>«Рассмотрено»</p> <p>На педагогическом совете</p> <p>Протокол №11 от</p> <p>«28»августа 2020г</p>	<p>«Утверждаю»</p> <p>Директор МОУ Советская СОШ</p> <p>_____</p> <p>С.И. Ромашко</p> <p>Приказ № 39/2 от</p> <p>«31» августа 2020 г.</p>
---	---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «физика в задачах»
среднего общего образования
10-11 классы
(базовый уровень)

Разработал: учитель физики

Тищенко Владимир Николаевич

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Физика в задачах» разработана на основе авторской программы Г.В. Елькина элективного курса «Физика в задачах»: вошедшей в сборник В. А. Попова Физика 10-11 классы: сборник элективных курсов – Волгоград; Учитель, 2007

При разработке рабочей программы использовались следующие документы:

1. Приказ департамента образования, культуры и молодежной политики Белгородской области от 23.03.2010 №819 «Об утверждении положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательных учреждений».

Рабочая программа элективного курса сочетается с любым УМК, рекомендованным к использованию в образовательном учреждении.

Программный материал рабочей программы разбит на модули и рассчитан на 68 часов (1 час в неделю) для реализации в 10-11 классах. В данной программе блок «Элементы теории относительности» 3 часа и блок «Динамика периодического движения» 3 часа из 10 класса перенесен в 11 класс и увеличены на 1 час каждый, так как данные темы по программе изучаются в 11 классе, а из 11 класса по той же причине блок «Законы постоянного тока» 8 часов перенесен в 10 класс. В 10 классе резервное время сократилось до 1 часа.

Цель элективного курса: систематизация знаний и способов деятельности учащихся по физике.

Основные задачи курса:

- обобщить и расширить знания учащихся по основным темам курса физики в 10-11 классе;
 - осуществить коррекцию знаний и способов деятельности учащихся;
 - формировать навыки самоконтроля в ходе решения заданий;
- развивать навыки индивидуальной и групповой форм работы.

Курс предполагает проведение занятий по лекционно-семинарской системе с использованием элементов диалога, для последующего самостоятельного решения качественных, количественных графических задач индивидуально или в группах.

Достижение результатов обучения по программе курса отслеживается с помощью контрольных работ в конце каждого блока учебного материала.

В течение учебного года возможно изменение количества часов на изучение тем программы, несоответствие дат «по плану» и «фактически» в связи с совпадением уроков расписания с праздничными днями, сроками проведения каникулярных дней и другими особенностями функционирования учебного заведения.

ПРОГРАММА КУРСА
10 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. Кинематика (5 ч)

Цель изучения физики. Связи между физическими величинами. Практические задачи как основной критерий теории. Материальная точка и способы описания ее движения в различных системах отсчета. Уравнение движения материальной точки на плоскости. Графическое представление неравномерного движения с помощью различных кинематических характеристик. Вращательное движение твердого тела и его кинематические характеристики.

2. Основы динамики. Применение законов динамики к решению задач (6 ч)

Прямолинейное движение по наклонной плоскости для одного тела и системы связанных тел, движение связанных тел по горизонтали и в вертикальной плоскости. Вращательное движение в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Движение в поле тяготения (вблизи поверхности Земли, для других небесных тел и их систем).

3. Законы сохранения (6 ч)

Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Закон сохранения и превращения энергии в механике и его применение к абсолютно упругим и абсолютно неупругим взаимодействиям.

4. Основы молекулярно-кинетической теории вещества. Реальный газ. Кристаллы (4 ч)

Температура, способы измерения температур. Различные температурные шкалы. Реальный газ. Средняя длина свободного пробега. Сжижение газов, облака и осадки.

Зависимость агрегатного состояния вещества от температуры и давления. Кристаллы: процессы роста.

5. Электростатические явления (4 ч)

Электрический заряд, закон сохранения электрического заряда. Плотность электрического заряда. Напряженность заряженной сферы, плоскости.

Диаграммы напряженности различных заряженных тел и их систем.

Соединения конденсаторов. Расчет различных соединений конденсаторов.

Энергия электростатического поля.

6. Законы постоянного электрического тока (8 ч)

Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников. Закон Ома для полной цепи. Расчет параметров цепи, имеющей смешанное соединение. Тепловое действие тока. Работа и мощность электрического тока. КПД электрической сети. Расчет параметров цепи, содержащей генераторы или электродвигатели. Законы электролиза.

Резервное время. Повторение (1 ч).

11 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. Электромагнетизм (6 ч)

Движение частицы в магнитном поле. Проводник с током в магнитном поле. Закон электромагнитной индукции. Магнитный поток. Самоиндукция. Индуктивность. ЭДС индукции проводника, движущегося в магнитном поле.

2. Динамика периодического движения (4 ч)

Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Изменение основных кинематических и динамических характеристик системы. Динамические системы, содержащие математический или пружинный маятники. (Физический маятник.)

3. Электромагнитные колебания и волны (5 ч)

Электромагнитные колебания. Расчет параметров колебательного контура. Резонанс в электрических цепях. Электромагнитные волны. Расчет параметров волны. Трансформация электрической энергии. Расчет параметров трансформатора.

4. Элементы теории относительности (4 ч)

Инварианты и изменяющиеся величины. Относительность длины, массы, времени, скорости. Релятивистская динамика.

5. Оптика (7 ч)

Тонкая линза: нахождение объекта по ходу лучей. Формула тонкой линзы. Расчет параметров линзы и изображения. Полное внутреннее отражение. Ход лучей в призме. Расчет параметров призмы. Волновая оптика. Интерференция и дифракция света. Расчет параметров дифракционной решетки.

6. Квантовая и атомная физика (6 ч)

Законы излучения абсолютно черного тела. Фотон, его характеристики. Кванты и атомы. Оптические квантовые генераторы. Квантовые свойства света. Уравнение Эйнштейна. Квантовые постулаты Бора. Состав атомного ядра. Энергия связи. Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций.

7. Резервное время. Повторение (2 ч).

Календарно- тематический план (Ф-10)

№	Блок, тема	Количество часов
1	Блок 1 «Кинематика»	5
2	Блок 2 «Основы динамики. Применение законов динамики к решению задач»	6
3	Блок 3 «Законы сохранения»	6
4	Блок 4 «Основы мкт вещества. Реальный газ. Кристаллы»	4
5	Блок 5 «электростатические явления»	4
6	Блок 6 «Законы постоянного электрического тока»	8
7	Резервное время	1

Календарно- тематический план (Ф-11)

№	Блок, тема	Количество часов
1	Блок 1 «Электромагнетизм»	6
2	Блок 2 «динамика периодического движения»	4
3	Блок 3 «Электромагнитные колебания»	
4	Блок 4 «Элементы теории относительности»	4
5	Блок 5 «Оптика»	7
6	Блок 6 «Квантовая и атомная физика»	6
7	Резервное время.	2

Формы и средства контроля

1. А.Е. Марон Физика дидактические материалы 10 класс М.: Дрофа
2. А.Е. Марон Физика дидактические материалы 11 класс М.: Дрофа

Учебно- методическая литература

1. В. А. Попова Физика 10-11 классы: сборник элективных курсов – Волгоград; Учитель, 2007
2. Касьянов В. А. Физика-10 и Физика- 11 учебник.- М.: Дрофа,2007.
3. Н.И. Зорин Физика 10 класс. Тестовые задания- М.: Эксмо 2009
4. Н.И. Зорин Физика 11 класс. Тестовые задания- М.: Эксмо 2009
5. А.Е. Марон Физика дидактические материалы 10 класс М.: Дрофа
6. А.Е. Марон Физика дидактические материалы 11 класс М.: Дрофа
7. Мякишев Г. Я. Физика. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М. : Просвещение,2010.
8. Сборник задач по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений А. П. Рымкевич- М.: Дрофа,2006.
9. ЕГЭ 2014. Физика О.Ф. Кабардин, С. И. Кабардина- М.: издательство « Экзамен», 2014.