

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2»
с.Чугуевка Чугуевского района Приморского края



«Утверждаю»
Директор школы
Н.И.Ермошина/
Приказ №251-А

от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса

«Актуальные вопросы по физике»

(практикум по физике)

уровень образования: среднее общее, 11 класс

Составил: учитель физики Рахматулин А. Р.

2023 - 2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для повторения школьного курса физики и включает в себя 5 циклов повторения. На первом из них учащиеся осваивают приёмы подготовки к ЕГЭ. На 2-4 – применяют их для повторения других разделов физики. На последнем цикле – вырабатывают стратегию выполнения экзаменационной работы.

Каждый цикл, за исключением последнего, включает в себя следующие этапы:

- Систематизацию теоретического материала;
- Решение задач базового уровня;
- Решение задач повышенного уровня части 1 ЕГЭ;
- Решение задач повышенного уровня части 2 ЕГЭ;
- Решение задач высокого уровня.

Целью курса является расширение, углубление и обобщение знаний и умений обучающихся по физике за курс средней школы.

Задачи предлагаемого курса:

- развивать интуицию в работе с заданиями по физике,
- развивать технику решения задач, предложенных в демоверсиях;
- научить обучающихся обобщенным методам решения вычислительных, графических, качественных и экспериментальных задач как действенному средству формирования физических знаний и учебных умений;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, которое обеспечит переход от обучения к самообразованию.

Курс предназначен для обучающихся 11 классов на один год. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Рабочая программа ЭК обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

Личностные результаты:

1. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества,;

2. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести

диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

3. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Введение. (1 час)

Формирование общих приёмов подготовки к ЕГЭ в разделе «Механика». (10 часов)

Кинематика. Законы Ньютона. Виды сил в механике. Статика, гидро- и аэростатика. Механическая работа и энергия. Законы сохранения в механике. Механические колебания и волны.

Повторение раздела «Молекулярная физика и термодинамика». (7 часов)

Молекулярное строение вещества. Газовые законы. Насыщенные и ненасыщенные пары. Агрегатные превращения вещества. Термодинамика идеального газа.

Повторение раздела «Электродинамика». (10 часов)

Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания и волны. Волновая оптика. Геометрическая оптика.

Повторение разделов «Основы специальной теории относительности» и «Квантовая физика». (4 часа)

Основы СТО. Корпускулярно-волновой дуализм. Строение атома. Радиоактивные превращения. Строение ядра атома. Решение комплексных задач.

Выработка стратегии выполнения экзаменационной работы. (2 часа)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения данного курса обучающиеся:

- Приобретают знания в области физики: механических, тепловых, электрических, магнитных, оптических процессов.
- Научатся решать нестандартные задачи, используя стандартные алгоритмы и набор математических приемов;
- Приобретут навыки самостоятельной работы, работы со справочной литературой;
- Обучающиеся овладеют умениями планировать учебные действия на основе выдвигаемых гипотез и обосновывать полученные результаты, выполнять проверку с помощью размерности.
- Курс предполагает решение задач уровней В и С по материалам ЕГЭ, что позволит выпускникам увереннее чувствовать себя на экзамене и показать свои знания в наиболее полном объеме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. На электрон. носителе: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 20-е изд. – М.: Просвещение, 2011.
2. Сборник задач по физике 10-11 кл. / Составитель А. П. Рымкевич – М.: Дрофа 2006.
3. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика 10 кл. «Дидактические материалы». – М.: Дрофа, 2010.
4. ЕГЭ 2012. Физика. Типовые тестовые задания / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.
5. ЕГЭ. Физика. Универсальный справочник / О.П. Бальва. – М.: Эксмо, 2012.
6. ЕГЭ 2013. Физика. Решение задач. Сдаем без проблем! / Н.И. Зорин. – М.: Эксмо, 2012.
7. Вишнякова Е.А., Макаров В.А. «Отличник ЕГЭ. Решение сложных задач». – М.: Интеллект-центр, 2010г.
8. Демонстрационные варианты ЕГЭ по физике

Календарно – тематическое планирование

--	--	--	--

№			<i>Тема занятия</i>
1			Введение. Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Правила и приемы решения тестовых заданий
Формирование общих приёмов подготовки к ЕГЭ в разделе «Механика» (10 часов)			
2			Кинематика
3			Законы Ньютона
4			Виды сил в механике
5			Статика, гидро- и аэродинамика
6			Механическая работа и энергия
7			Законы сохранения в механике
8			Механические колебания и волны
9			Решение задач части I ЕГЭ
10			Решение задач части II ЕГЭ
11			Решение задач части III ЕГЭ
Повторение раздела «Молекулярная физика и термодинамика» (7 часов)			
12			Молекулярное строение вещества
13			Газовые законы. Насыщенные и ненасыщенные пары
14			Агрегатные превращения веществ
15			Термодинамика идеального газа
16			Решение задач части I ЕГЭ
17			Решение задач части II ЕГЭ
18			Решение задач части III ЕГЭ
Повторение раздела «Электродинамика» (10 часов)			
19			Электростатика.
20			Постоянный электрический ток.
21			Магнитное поле. Электромагнитная индукция.
22			Электромагнитные колебания и волны.
23			Решение задач части I ЕГЭ.
24			Решение задач части II ЕГЭ.
25			Решение задач части III ЕГЭ.
26			Волновая оптика. Геометрическая оптика.
27			Решение задач части I и II ЕГЭ.
28			Решение задач части III ЕГЭ.
Повторение разделов «Основы специальной теории относительности» и «Квантовая физика» (4 часа)			
29			Основы СТО, корпускулярно-волновой дуализм.
30			Строение атома, радиоактивные превращения.
31			Решение задач части I и II ЕГЭ.
32			Решение задач части III ЕГЭ.

Выработка стратегии выполнения экзаменационной работы (2 час)			
33			Выполнение тренировочных работ
34			Выполнение тренировочных работ