

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Славская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании МО
естественно-математического цикла
Протокол № 5 от «25» августа 2022 г

Согласовано
методист _____ (Ермоленко Е. В.)
«26» августа 2022 г

Документ подписан электронной подписью
Владелец: Няура Роман Антанасович
Директор
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СЛАВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"
Сертификат:
00BE96E93D2204581C921427B47B332EC0
Срок действия с 11.05.2022 до 04.08.2023

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Трудные вопросы ОГЭ по физике»
для учащихся 14-15 лет
(срок реализации 1 год)

Составитель: Григорьева Е. А.,
учитель физики и астрономии

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской деятельности.
- 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;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Метапредметные результаты

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов;

- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- 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. определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

Предметные результаты

Выпускник научится:

- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

Содержание курса.

Механические явления (10 ч)

Виды механического движения. Законы Ньютона. Силы в природе. Законы сохранения в механике. Давление твёрдых тел. Жидкостей и газов. Простые механизмы. Решение задач на механические явления.

Тепловые явления (5 ч)

Строение вещества. Диффузия. Броуновское движение. Внутренняя энергия. Агрегатные состояния вещества. Тепловые машины. Решение задач на тепловые явления.

Электромагнитные явления (12 ч)

Электризация. Постоянный ток. Магнитные явления. Электромагнитная индукция. Решение задач на электромагнитные явления.

Квантовые явления (7 ч)

Радиоактивность. Строение атома. Термоядерный синтез. Решение задач на квантовые явления.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности для учащихся 14-15 лет (34 ч)

№ п/п	Тема	Количество часов	Воспитательный аспект
Механические явления		10	<p>➤ использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>➤ Осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни, всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.)</p>
1.	Простые механизмы.	1	
2.	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	
3.	Закон Архимеда. Плавание тел.	1	
4.	Механическое движение. Виды механического движения. Равномерное и равноускоренное движение. Графики.	1	
5.	Свободное падение. Движение по окружности.	1	
6.	Механические колебания и звук	1	
7.	Силы. Законы Ньютона.	1	
8.	Импульс. Закон сохранения импульса	1	
9.	Кинетическая и потенциальная энергия. Работа. Мощность. Закон сохранения энергии.	1	
10.	Механические явления (расчетная задача)	1	
Тепловые явления		5	<p>➤ Осознавать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;</p> <p>➤ находить адекватную предложенной задаче физическую модель,</p>
11	Строение вещества. Броуновское движение. Диффузия. Тепловое равновесие. Внутренняя энергия.	1	
12	Способы изменения внутренней энергии	1	
13	Количество теплоты. Агрегатные состояния	1	
14	Закон сохранения в тепловых процессах. Тепловые машины.	1	
15	Тепловые явления (расчетная задача)	1	

			<ul style="list-style-type: none"> ➤ разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.
Электромагнитные явления		12	
16.	Электризация тел	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Осознавать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов; ➤ находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. ➤ осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни
17.	Закон сохранения зарядов. Проводники и диэлектрики.	1	
18.	Постоянный электрический ток. Сила. Напряжение.	1	
19.	Электрическое сопротивление	1	
20.	Закон Ома. Последовательное и параллельное соединение.	1	
21.	Работа. Мощность. Закон Джоуля-Ленца	1	
22.	Электромагнитные явления (расчетная задача)	1	
23.	Магнитное поле. Взаимодействие магнитов. Опыт Эрстеда.	1	
24.	Действие тока на проводник с током. Электромагнитная индукция. опыты Фарадея.	1	
25.	Электромагнитные волны. Закон прямолинейного распространения света.	1	
26.	Линзы. Построение в линзах.	1	
Квантовые явления		7	
28.	Радиоактивность. Состав атомного ядра. Ядерные реакции.	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы; ➤ приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования; ➤ понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза
29.	Решение качественных задач.	1	
30.	Основы знаний о методах научного познания.	1	
31.	Экспериментальное задание. Работа с наборами 1-7.	1	
32.	Элементы астрономии.	1	
33.	Работа с текстами физического содержания.	1	
34.	Комбинированные задачи.	1	
Всего		34	

