



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 46786E00F6AE64A3469E864A743C8A4D

Владелец: Загидуллин Нурсиль Нурисламович

Действителен с 19.08.2022 до 19.11.2023

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Салауский многопрофильный лицей» Балтасинского района Республики Татарстан

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель МО	Заместитель директора по УР МБОУ «Салауский многопрофильный лицей»	Директор МБОУ «Салауский многопрофильный лицей»
_____/Бадгиева Р.Г. / Ф.И.О.	_____/Фарзиева А.Г./ Ф.И.О.	_____/ Н.Н.Загидуллин / Ф.И.О.
Протокол № 1 от «23» августа 2023 г.	«25» августа 2023 г.	Приказ № 144 от «28» августа 2023 г.

Календарно – тематическое планирование по элективному курсу «Физика в задачах» для 10 класса

Составитель: учитель физики высшей

квалификационной категории Загидуллин Нурсиль Нурисламович

Принята на заседании
педагогического совета

протокол № 2 от «28» августа 2023 г.

2023 - 2024 учебный год

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 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;
- умение сотрудничать с взрослыми, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремлённость;

Метапредметные результаты:

- самостоятельно определять цели, 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 ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определять, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной ранее целью;
- осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;

- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовать проблемно-противоречивые ситуации;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- занимать разные позиции в познавательной деятельности;
- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и с взрослыми;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных, письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтногенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Содержание курса

Данная программа рассчитана на – 34 часа

ТЕМЫ

1. Физическая задача. Классификация задач. Правила и приемы решения физических задач.
2. Механика. Кинематика и динамика. Статика. Законы сохранения.

3. Молекулярная физика. Строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел. Основы термодинамики.

4. Основы электродинамики. Законы постоянного электрического тока.

Физическая задача. Классификация задач - 2 ч

Что такое физическая задача. Состав физической задачи. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и жизни. Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания и решения. Примеры задач всех видов. Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех видов. Правила и приемы решения физических задач

Механика - 16 ч

Кинематика и динамика (8 ч)

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления; формулировка идеи • решения (план решения). Выполнение плана решения задачи. Числовой расчет. Использование вычислительной техники для расчетов. Анализ решения и его значение. Оформление решения. Типичные недостатки при решении и оформлении решения физической задачи. Изучение примеров решения задач. Различные приемы и способы решения: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.

Статика (2 ч)

Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления. Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил.

Задачи на определение характеристик равновесия физических систем.

Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета.

Законы сохранения (6 ч)

Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение. Задачи на определение работы и мощности. Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии.

Знакомство с примерами решения задач по механике республиканских и международных олимпиад.

Молекулярная физика- 13 часов

Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (7 ч)

Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ). Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопробессах.

Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева — Клапейрона, характеристика критического состояния. Задачи на описание явлений поверхностного слоя; работа сил поверхностного натяжения, капиллярные явления, избыточное давление в мыльных пузырях. Задачи на определение характеристик влажности воздуха.

Задачи на определение характеристик твердого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости.

Основы термодинамики (6 ч)

Комбинированные задачи на первый закон термодинамики. Задачи на тепловые двигатели.

Основы электродинамики -4 часов

Законы постоянного электрического тока.

Характеристика решения задач раздела: общее и разное, примеры и приемы решения.

Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью, разностью потенциалов, энергией. Решение задач на описание систем конденсаторов.

Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей. Задачи разных видов на описание электрических цепей постоянного электрического тока с помощью закона Ома для замкнутой цепи, закона Джоуля — Ленца, законов последовательного и параллельного соединений. Постановка и решение фронтальных экспериментальных задач на определение показаний приборов при изменении сопротивления тех или иных участков цепи, на определение сопротивлений участков цепи и т. д. Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС.

Учебно-тематический план


№ п/п	Тема занятия	Кол-во час.	Дата по плану	Дата фактич.
1.	Физическая задача. Классификация задач	1	07.09.2023	
2.	Правила и приемы решения физических задач	1	14.09.2023	
Механика- 16 часов <i>Кинематика, динамика (8 часов)</i>				
3.	Решение задач по кинематике материальной точки	1	21.09.2023	
4.	Решение задач на определение скорости и ускорения	1	28.09.2023	
5,6.	Решение задач на равномерное и равнопеременное движение.	2	05.10.2023	
			12.10.2023	
7.	Решение задач на законы Ньютона.	1	19.10.2023	
8.	Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил.	1	26.10.2023	
9, 10.	Решение задач на основные законы динамики.	2	09.11.2023	
			16.11.2023	
<i>Законы сохранения (6 часов)</i>				
11,12,13.	Знакомство с примерами решения олимпиадных задач на закон сохранения импульса.	3	23.11.2023	
			30.11.2023	
			07.12.2023	
14.	Знакомство с примерами решения олимпиадных задач на определение работы и мощности.	1	14.12.2023	
15, 16.	Решение задач на закон сохранения импульса и энергии.	2	21.12.2023	
			28.12.2023	
<i>Статика (2 часа)</i>				
17.	Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела	1	11.01.2024	
18.	Второе условие равновесия твёрдого тела	1	18.01.2024	
Молекулярная физика- 13 часов <i>Строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел (7 часов)</i>				
	Решение задач на описание поведения идеального			

	газа:			
19.	- Определение скорости молекул,	1	25.01.2024	
20.	- Основное уравнение МКТ,	1	01.02.2024	
21.	- Характеристики состояния газа в изопроцессах	1	08.02.2024	
22,23.	Решение задач на свойства паров:	2	15.02.2024	
	использование уравнения Менделеева – Клапейрона, характеристика критического состояния.		22.02.2024	
24.	Графические задачи на газовые законы.	1	29.02.2024	
25.	Решение задач на определение характеристик влажности воздуха.	1	07.03.2024	
<i>Основы термодинамики (6 часов)</i>				
26.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1	14.03.2024	
27.	Количество теплоты.	1	21.03.2024	
28.	Тепловые явления. Решение комбинированных задач на первый закон термодинамики	1	04.04.2024	
29, 30	Решение задач на тепловые двигатели.	2	11.04.2024 18.04.2024	
<i>Основы электродинамики-4 часа</i> <i>Законы постоянного электрического тока (4 часа)</i>				
31.	Решение задач с помощью закона Ома для замкнутой цепи	1	25.04.2024	
32.	Решение задач на закон Джоуля – Ленца.	1	02.05.2024	
33.	Ознакомление с правилами Кирхгофа при решении задач	1	16.05.2024	
34.	Законы постоянного электрического тока. Итоговое занятие.	1	23.05.2024	

Лист согласования к документу № 10эф от 10.11.2023
Инициатор согласования: Загидуллин Н.Н. директор
Согласование инициировано: 10.11.2023 20:39

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Загидуллин Н.Н.		 Подписано 10.11.2023 - 20:40	-