

Технологическая карта урока

№ п/п	Этап урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Планируемые результаты (универсальные учебные действия)
	Организация начала урока (3 мин)	Создать благоприятную психологическую атмосферу и условие для определения учащимися цели и задач урока, ожидаемых результатов	Приветствие учеников. Деление на группы. Выдать карточки - проводники и диэлектрики. В соответствии с карточками распределить на две группы.	Настраиваются на работу. Говорят друг другу приятные пожелания на урок. Распределяются на группы.	<u>Коммуникативные:</u> умение включиться в урок, во взаимодействие с учителем
	Актуализация опорных знаний (5мин)	Создать условия для воспроизведения учениками знаний из ранее изученного материала по предметам физика и история развития ТД	Выдаем задания для самостоятельной работы – карточки. (Этапы развития ДТ, исторические факты). Работа с карточками. Акцент на важные вопросы. I.Историческая справка. 1.Виды ТД 2.Развитие ТД 3.Тепловой двигатель это? 4. Что называется КПД? Ответ: Физическая величина, показывающая, какую долю составляет совершаемая двигателем работа от энергии, полученной при сгорании топлива, называется коэффициентом полезного действия. 3. Что известно об этой величине? КПД теплового двигателя При работе теплового двигателя только часть внутренней энергии топлива идет на совершение работы.	Читают материал, выбирают главное. Отвечают на вопросы. Выстраивают цепочку, определяют проблему или неизвестное.	<u>Коммуникативные:</u> умение слушать собеседника, строить высказывания, аргументировать свою точку зрения. <u>Познавательные:</u> умение актуализировать полученные ранее знания и умение ориентироваться в содержании текста, понимать его целостный смысл; находить в тексте требуемую информацию

			<p>4. Что в тепловых машинах совершает полезную работу?</p> <p>5. Какая энергия тратится в тепловых двигателях?</p> <p>6. Перечислите Виды ТД?</p> <p>7. КПД 45% . Что означает это число?</p> <p>8. На что расходуется энергия топлива ТД?</p> <p>II. Предлагаем вашему вниманию мнения автолюбителей. Необходимо выявить проблему?</p> <p>Карточки. Практическое задание.</p> <p>Спорный вопрос, мнения автолюбителей Иван Шкинев и Владимир Снебов</p>		
	<p>Мотивация учебной деятельности (3 мин)</p>	<p>Подготовить учеников к сознательному восприятию материала, стимулировать познавательный интерес</p>	<p><u>Формулирование темы урока</u></p> <p>1. <u>Выдвижение проблемы</u></p> <p>Получаем противоречие двух мнений. Предлагаем гипотезу.</p>	<p>Учащиеся формулируют тему урока.</p> <p>В результате «мозгового штурма », наполняется «корзина идей», учащиеся вспоминают, что им известно</p> <p>Высказывают предположения.</p>	<p><u>Личностные УУД:</u></p> <p>формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению, ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию; коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;</p> <p><u>Познавательные:</u></p> <p>умение устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><u>Регулятивные:</u></p> <p>прогнозирование</p>

<p>Получение и первичное закрепление новых знаний и способов действий (20 мин)</p>	<p>Создать условия для усвоения учащимися новых знаний и способов действий</p>	<p>1. Учитель дает задание: проанализировать материал по работе ДВС. - Работа с теоретическим материалом. - Выводы, доказательство своей точки зрения. - вспомните, что нам необходимо для доказательства, порядок действия? - Представить доказательства в виде схем, расчетов, таблиц, задач.</p> <p>2. Привести доказательства выдвинутой гипотезы. Подготовить задачи, предложить пути решения.</p> <p>3. Оформить материал.</p> <p>4. В чём сходство и различия ДВС? У какого двигателя КПД выше? Почему?</p> <p>5. Учитель обращает внимание учащихся на виды потерь ДВС.</p> <p>6. Нацеливает на решение задач. <u>Задания для учащихся.</u> Зная % потерь при работе ДВС – составить финансовую задачу и предложить пути ее решения. Сделать выводы. <i>Примеры финансовых задач.</i></p> <p>1. На примере ДВС определить эффективность двигателя работающего на бензине и двигателя работающего на дизельном топливе, и выяснить какой из них наиболее эффективный.</p>	<p>1. Работают с материалом находят доказательства гипотезы. Применяют информацию из текста при решении учебно-практических задач. Приводят обоснование работы ДВС и потерь КПД.</p> <p>2. Учащиеся самостоятельно составляют задачу на основе имеющихся данных и предлагают пути решения её. <i>Взаимопроверка в группе.</i></p> <p><u>3. Оформляют презентацию материала</u> используя разные источники (учебник, текстовый материал).</p> <p>4. Отвечают на вопросы учителя</p> <p>5. Ученики высказывают предположения</p> <p>6. Находят расход топлива ДВС, рассчитывают количество денежных средств, которые идут на совершение полезной работы ДВС. Выполняют задание, оформляют, обсуждают, как представить решение.</p>	<p><u>Регулятивные:</u> Умение находить информацию по тексту, составление плана решения проблемы, осознание конечного результата, осуществление регулятивных действий самонаблюдения, самоконтроля, самооценки в процессе урока; формирование умения самостоятельно контролировать своё время и управлять им; оценка своих возможностей достижения поставленной цели.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> построение устных и письменных высказываний в соответствии с поставленной коммуникативной задачей, организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками; учет разных мнений и интересов, отстаивание своей точки зрения, приведение аргументов.</p>
---	--	---	---	---

			<p>2. Зная % потерь при работе ДВС провести расчет количества литров бензина, которое уходит на совершение полезной работы. Использовать данные - 10 литров топлива, уходят за 100 км пробега и определить сколько литров идет на потери, при работе двигателя.</p> <p>3. Рассчитать сумму денежных средств потраченных на полезную работу двигателя, используя данные – 1 литр бензина стоит 43 рубля, сколько денежных средств потратится на полезную работу.</p> <p><u>7.Предлагает сделать вывод какая гипотеза подтвердилась или не подтвердилась</u></p>	<p>Оформляют доказательство гипотезы.</p> <p>7.Работают в группе, обсуждают, отвечают на вопросы. Делают вывод.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Поиск и выделение информации; умение структурировать знания, умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности её решения, смысловое чтение.</p>
	Подведение итогов урока (7 мин)	<p>установить соответствия между поставленными задачами урока и результатами, внести необходимые коррективы</p>	<p>Представление результатов. Задаёт вопросы: Какую практическую значимость имеет работа ДВС? На что идет расход потерь ДВС? Какие последствия несет это для ДВС? Какое влияние имеет это на финансовые вопросы потребителей? Итоги, вывод, определить какой ДВС более экономичный? Чему мы научились, что дают нам знания о работе ДВС в целом, как автолюбителей? Как мы будем использовать полученные знания на практике?</p>	<p>Команды презентуют свои доказательства, пути решения задач, доказывают. Делают выводы. Определяют практическую значимость.</p>	<p><u>Регулятивные:</u> умение принимать и осуществлять учебную задачу, планировать свои действия</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Планирование учебного сотрудничества</p> <p><u>Познавательные:</u> умение устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><u>Предметные:</u> объяснение на основе имеющихся знаний потери КПД, финансовые достоинства практического</p>

					использования тепловых двигателей.
	Информация о домашнем задании (2 мин)	Сообщить объем и содержание домашнего задания, инструктаж по его выполнению	Д/З – Доготовить сообщения об экологической безопасности ДВС.	Выбирают уровень для выполнения домашнего задания	<u>Регулятивные:</u> Умение планировать свои действия в соответствии с самооценкой.
	Рефлексия (5 мин)			Оценивают свою работу на уроке	<u>Регулятивные:</u> Осознание того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить (оценка и коррекция)