## Технологическая карта урока

Тема: Импульс тела. Закон сохранения импульса

ЦЕЛЬ: Познакомиться с понятием импульса, с законом сохранения импульса, научиться решать задачи.

Планируемые результаты:

Личностные результаты

- Формирование внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к урокам физики;
- Понимание роли физических действий в жизни человека;
- Интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

- Ориентация на понимание предложений и оценок учителей, и одноклассников;
- Понимание причин успеха в учебе;
- Понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Познавательные универсальные учебные действия

- Показать, что знание основ физики необходимо каждому;
- Показать, что явления физики происходят повсюду вокруг нас;
- Формирование познавательного интереса к физике.
- Развитие политехнических знаний и умений, умения пользоваться языком физики и применять знания в новой обстановке.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- Умение работать в группе;
- Занимать различные позиции в группе;
- Публичные выступления;

Предметные результаты

• Ввести новую физическую характеристику – импульс тела;

- Найти взаимосвязь между действующей силой, временем ее действия и изменением скорости тела;
- Изучить закон сохранения импульса.

Формы работы: групповая

Технология смешанного обучения

Модель Ротация станций

Преимущества данной модели:

- обеспечение дифференцированного подхода в обучении;
- возможность построения индивидуальной образовательной траектории каждого ребёнка;
- повышение ответственности учеников за собственное обучение;
- создание условий для группового взаимодействия.

N п/п	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся	Оборудование, материалы, программные продукты	Примечание
		До урока		
1	Делит учеников на 3 группы. Выводит на слайд состав групп.		Компьютер	На первоначальном этапе внедрения данной модели обучений деление на группы целесообразно проводить по уровню успеваемости детей: 1 группа: высокий уровень 2 группа: средний уровень 3 группа: низкий уровень. После проведения 2-3 занятий, состав групп необходимо менять, чтобы каждый ребёнок имел

2	Готовит рабочие листы, лабораторное оборудование, компьютеры, виртуальную экскурсию. Готовит урок в конструкторе.		Компьютер, бумага, принтер, лабораторное оборудование.	возможность получить опыт сотрудничества с детьми разного уровня успеваемости. Важно организовать рабочее пространство в кабинете.	
	1 этап урока				
1	Проводит инструктаж, в ходе которого знакомит детей с планом работы на уроке.	Слушают, задают уточняющие вопросы.	Компьютер и проектор.		
2.	Демонстрирует кроссворд, формулирует с детьми тему, цель урока.	Разгадывают кроссворд, формулируют, тему, цель и задачи.	Компьютер и проектор.	Для формирования кроссворда можно воспользоваться сайтом в интернете.  ссылка на кроссворд для урока: https://docs.google.com/document/d/1IYDle2VTeCT7aLn-cuVO-zonojPcYwQ9GYi6GZcVoro/edit?usp=sharing	

2	Предлагает детям прочитать свои имена на слайде и разойтись по станциям.	Делятся на группы и расходятся по станциям.  Дети, работающие совместно над лабораторной работой и проходят виртуальную экскурсию обсуждают правила поведения в группе, знакомятся с инструкцией, распределяют обязанности.	Компьютеры/планшеты, лабораторное оборудование.	Ссылка на рабочие листы групп, которые нужно распечатать перед уроком <a href="https://drive.google.com/file/d/1P5vpLmuICukT_J3cWiMc7ilEWtVUH15o/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1P5vpLmuICukT_J3cWiMc7ilEWtVUH15o/view?usp=sharing</a> https://drive.google.com/file/d/19AQM57Rjq-ZJW3PNweirCEnCS6NVjDWy/view?usp=sharing	
	2 этап урока				
1 ста	нция – работа с учителем	Слушают, задают вопросы,			
1	арий работы с учениками:	аргументируют свою точку			
_	://drive.google.com/file/d/1BN	зрения, формируют			
	JPPFKMvZ1_YeVRTVD2HQ9	гипотезы и т.д.			
XS5FD_/view?usp=sharing					
Демонстрирует проблемные опыты, задает вопросы, ведет диалог с учениками.					
Конс	ультирует в случае	2 станция – работают над	Рабочие листы.	Важно обговорить	
возні	икновения вопросов.	проектом: лабораторная	Источники	регламент и инструкцию	
		работа и виртуальная	информации,	работы.	
		экскурсия. Учащиеся	лабораторное		
		выбирают сами,	оборудование.		

			оформляют лабораторный журнал.		
Консультирует в случае возникновения вопросов.		<b>3 станция</b> — работают за компьютерами в Конструкторе.	Компьютеры и наушники.	Урок в Конструкторе <a href="https://coreapp.ai/app/player/lesson/5fa9866726cb8c0a16b">https://coreapp.ai/app/player/lesson/5fa9866726cb8c0a16b</a> <a href="https://coreapp.ai/app/player/lesson/5fa9866726cb8c0a16b">https://coreapp.ai/app/player/lesson/fa9866726cb8c0a16b</a> <a href="https://coreapp.ai/app/player/lesson/5fa9866726cb8c0a16b">https://coreapp.ai/app/player/lesson/fa9866726cb8c0a16b</a>	

## Список источников и используемой литературы:

- 1. https://ypoк.pф/library/test po fizike impuls zakon sohraneniya impulsa 214140.html
- 2. http://class-fizika.ru/u9-22.html
- 3. <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/zakony-sokhraneniia-v-mekhanike-90005/impuls-tela-90006/re-09011a73-bfcd-472e-bf28-8">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/zakony-sokhraneniia-v-mekhanike-90005/impuls-tela-90006/re-09011a73-bfcd-472e-bf28-8</a> c2ddfbfece3
- 4. https://rsrub.ru/tehnologiya/referat-reaktivnoe-dvizhenie-reaktivnoe-dvizhenie-v-tehnike-i-prirode--.html
- 5. <a href="https://8класс.pd/reaktivnoe-dvizhenie/">https://8класс.pd/reaktivnoe-dvizhenie/</a>
- 6. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=psM0T40FEmg">https://www.youtube.com/watch?v=psM0T40FEmg</a>
- 7. https://www.youtube.com/watch?v=hRVw3lq4WB4
- 8. <a href="https://infourok.ru/impuls-impuls-sili-zakon-sohraneniya-impulsa-2349905.html">https://infourok.ru/impuls-impuls-sili-zakon-sohraneniya-impulsa-2349905.html</a>
- 9. <a href="https://st.educom.ru/eduoffices/gateways/get\_file.php?id=%7BF5B329EA-2A72-C8A9-B316-8F40CC8A52B8%7D&name=%D0%A0%D0%9F-po-fizike-7-9-klass\_-2-chasa.pdf">https://st.educom.ru/eduoffices/gateways/get\_file.php?id=%7BF5B329EA-2A72-C8A9-B316-8F40CC8A52B8%7D&name=%D0%A0%D0%9F-po-fizike-7-9-klass\_-2-chasa.pdf</a>
- 10. https://infourok.ru/zanyatie-po-teme-zakon-sohraneniya-impulsa-reaktivnoe-dvizhenie-2023526.html
- 11. https://konspekteka.ru/laboratornaya-rabota-po-fizike-na-temu-proverka-sohraneniya-impulsa/

- 12. https://museumday.mosmetod.ru/site/file-preview?id=949
- 14. https://fiz.1sept.ru/article.php?ID=200502205
- 15. https://mosgortur.ru/projects/project118.htm
- 16. https://pandia.ru/text/80/665/40013.php
- 17. https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2018/12/15/rabochiy-list-po-fizike-na-temu-impuls-zakon-sohraneniya-impulsa-9
- 18. https://znanio.ru/media/rabochij list impuls 9 klass-178142