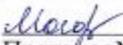


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Табар-Черкийская средняя общеобразовательная школа»
Апастовского муниципального района Республики Татарстан

«РАССМОТРЕНО» ШМО ЕМЦ	«СОГЛАСОВАНО» ЗДУВР	«УТВЕРЖДЕНО» Директор
 Молодцова Н.С. Протокол №1 от «22» 08 2023 г.	 Хураськина И.Б. - от «27» 08 2023 г.	  Кубайкина С.В. Приказ №97 от «28» 08 2023 г.

**Рабочая программа
учебного курса
«Познай физику через
эксперимент»**

7 класс

Составитель:
Харитоновна Татьяна Сергеевна
учитель физики
первой квалификационной категории

2023- 2024 учебный год

1. Пояснительная записка.

* Данная рабочая программа элективного курса составлена для 7 класса на основе:

Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12. 2012г.

- Учебного плана Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Табар-Черкийская средняя общеобразовательная школа» Апастовского муниципального района Республики Татарстан на 2023 – 2024 учебный год (утвержденного решением педагогического совета, Протокол №1 от 27.08.2021г.; Приказ № 96 от 28 августа 2023 года);
- Годового календарного учебного графика МБОУ «Табар- Черкийская СОШ» на 2023 – 2024 учебный год. (Приказ № 96 от 27 августа 2023 года)

Реализация учебного элективного курса по физике «Познай физику через эксперимент» способствует **общеинтеллектуальному** направлению развитию личности обучающихся 7-х классов.

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Дифференциация предполагает такую организацию процесса обучения, которая учитывает индивидуальные особенности учащихся, их способности и интересы, личностный опыт. Дифференциация обучения физике позволяет, с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой — удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету и выходит за рамки изучения физики в школьном курсе.

Цели курса

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы учебного курса по физике «Познай физику через эксперимент» можно достичь **основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.**

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со

многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умение самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание занятий элективного курса представляет собой введение в мир экспериментальной физики, в котором учащиеся станут исследователями и научатся познавать окружающий их мир, то есть освоят основные методы научного познания. В условиях реализации образовательной программы широко используются методы учебного, исследовательского, проблемного эксперимента. Ребёнок в процессе познания, приобретая чувственный (феноменологический) опыт, переживает полученные ощущения и впечатления. Эти переживания пробуждают и побуждают процесс мышления. Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социальной адаптации в обществе.

Содержание программы

1. Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)

Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги.

2. Взаимодействие тел (12 ч)

Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения. Решение нестандартных задач.

3. Давление. Давление жидкостей и газов (7 ч)

Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда.

Изучение условия плавания тел. Решение нестандартных задач.

4. Работа и мощность. Энергия (8 ч)

Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение нестандартных задач.

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1			5.09	
2	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов».	1		1	15.09	
3	Экспериментальная работа	1			22.09	
4	Практическая работа № 1 «Изготовление измерительного цилиндра».	1		1	29.09	
5	Экспериментальная работа № 3 «Измерение температуры тел».	1		1	6.10	
6	Экспериментальная работа № 4 «Измерение размеров малых тел».	1		1	13.10	
7	Экспериментальная работа № 5 «Измерение толщины листа бумаги».	1		1	20.10	
8	Экспериментальная работа № 6 «Измерение скорости движения тел»	1		1	27.10	
9	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения»	1			10.11	

10	Экспериментальная работа №7 «Измерение массы одной капли воды»	1		1	17.11	
11	Экспериментальная работа № 8 «Измерение плотности куска сахара»	1		1	24.11	
12	Экспериментальная работа № 9 «Измерение плотности хозяйственного мыла»	1		1	1.12	
13	Решение задач на тему «Плотность вещества»	1			8.12	
14	Экспериментальная работа № 10 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»	1		1	15.12	
15	Экспериментальная работа № 11 «Определение массы и веса воздуха в комнате».	1		1	22.12	
16	Экспериментальная работа № 12 «Сложение сил, направленных по одной прямой».	1		1	29.12	
17	Экспериментальная работа № 13 «Измерение жесткости пружины».	1		1	12.01	
18	Экспериментальная работа № 14 «Измерение коэффициента силы трения скольжения».	1		1	19.01	
19	Решение задач на тему «Сила трения».	1			26.01	
20	Экспериментальная работа № 15 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»	1		1	2.02	
21	Экспериментальная работа № 16 «Определение давления цилиндрического тела». Как мы	1		1	9.02	

	видим?					
22	Экспериментальная работа № 17 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола». Почему мир разноцветный.	1		1	16.02	
23	Экспериментальная работа № 18 «Определение массы тела, плавающего в воде».	1		1	23.02	
24	Экспериментальная работа № 19 «Определение плотности твердого тела».	1		1	1.03	
25	Решение качественных задач на тему «Плавание тел».	1			15.03	
26	Экспериментальная работа № 20 «Изучение условий плавания тел».	1		1	22.03	
27	Экспериментальная работа № 21 «Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж»	1		1	5.04	
28	Экспериментальная работа № 22 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж»	1		1	12.04	
29	Экспериментальная работа № 23 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок»	1		1	19.04	
30	Решение задач на тему «Работа. Мощность»	1			26.04	
31	Экспериментальная работа № 24 «Вычисление КПД наклонной плоскости».	1		1	3.05	
32	Экспериментальная работа № 25 «Измерение кинетической энергии тела»	1		1	10.05	
33	Решение задач на тему «Кинетическая энергия»	1			17.05	

34	Экспериментальная работа № 26 «Измерение изменения потенциальной энергии»	1		1	24.05

Информационно – методическое обеспечение

1. Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Е.Н. Тихонова.- М.:Дрофа, 2013.-398 с.
2. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972.
3. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. – М. : РИЦ МКД, 2002.
4. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005.
5. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников. А.В. Хуторский, Л.Н. Хуторский, И.С. Маслов. – М. : Глобус, 2008.
6. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Книга для учителя./под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. – М. : Просвещение, 1996.
7. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
8. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://methodist.lbz.ru/>
9. Игровая программа на диске «Дракоша и занимательная физика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.media 2000.ru/](http://www.media2000.ru/)
10. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.russobit-m.ru/](http://www.russobit-m.ru/)
11. Авторская мастерская (<http://methodist.lbz.ru>).
12. Алгоритмы решения задач по физике: festivai.1september.ru/articles/310656 Формирование умений учащихся решать физические задачи: revolution.allbest.ru/physics/0000885