

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей №78 имени А.С.Пушкина»

СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Федотова Т.Ю. Протокол № 1 от « 29 » 08. 2025 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МАОУ «Лицей №78 им.А.С.Пушкина» _____ Григорьев М.Ю. Приказ № 112 от « 29 » 08. 2025 г.
---	---

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа по развитию познавательной деятельности от 13 до 18 лет

«Юный рационализатор. Физика в технике»

Направленность: техническое

Возраст учащихся: 13-18

Срок реализации: 1 год

Авторы-составители: Ситдикова
Римма Робертовна, учителя физики

г. Набережные Челны, 2025

Пояснительная записка

Новые жизненные условия, в которые поставлены современные дети, вступающие в жизнь, выдвигают свои требования:

- быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, иметь широкий кругозор и словарный запас;
- быть ориентированными на лучшие конечные результаты.

Включение подростков в познавательную деятельность является одним из условий их социальной адаптации. Как правило, воспитанники реабилитационных центров отличаются неразвитостью познавательных интересов, потребностей, испытывают затруднение в интеллектуальной деятельности, сопротивляется включению в процесс познания. Для них характерно неумение, нежелание и неготовность к самоутверждению в сфере познавательной деятельности. Это не способствует реализации их способностей, не расширяет их кругозор и жизненный опыт, то есть не способствуют проявлению определяющих характеристику развивающейся личности. Неуспех в познавательной деятельности может выступать как фактор закрепления и дальнейшего развития отклонений в поведении ребенка.

Задача социально-педагогической адаптации, реабилитации и коррекции этой группы подростков может быть решена обогащением мотивации, изменением отношения к учебе, активизации их познавательной деятельности и соответственно, их статуса и позиции в ученическом коллективе, в группе сверстников и в среде взрослых.

Цель программы: активизация познавательной деятельности; расширение кругозора, словарного запаса воспитанников средствами познавательной деятельности и решению нестандартных задач.

Задачи программы:

- укрепить интерес к познанию мира во всём его многообразии;
- воспитывать любознательность, интерес к поиску новых источников информации;
- сформировать коммуникативную культуру, умение общаться и сотрудничать.
- развивать волевую и эмоциональную регуляцию поведения и деятельности;
- развивать активность, самостоятельность, инициативность;

Методика и технология реализации

Для повышения эффективности восприятия материала программа кружка разделена на два этапа (68 часов):

I. Диагностический этап - использование педагогических методик (наблюдение, опрос, анкетирование) направленных на выявление знаний подростков (см. приложение №1).

II. Коррекционный этап. Данный этап состоит из 3 блоков:

1.«Техника»- (история возникновения водного, воздушного и наземного транспорта и др.) - 4 часа.

2.«Умные вещи » - (история возникновения домашней бытовой техники и др.) – 4 часа.

3.«Разное»- история возникновения других предметов–4 часа.

III. Контрольно – оценочный этап – на данном этапе проводиться заключительное диагностическое обследование с целью установления диагностических изменений (см. приложение № 2)

В начале каждого занятия несколько минут отведено теоретической беседе, заканчивается занятие просмотром презентаций, документальных фильмов и других информационных носителей и их обсуждением.

Целевая группа: программа «Мир технических открытий» рассчитана для детей и подростков в возрасте 13-18 лет. Подростки в этом возрасте способны на высоком уровне воспринимать информацию и выполнять предлагаемые задания, что определяется возрастными изменениями.

Требования к функциональным характеристикам образовательной программы: занятия рекомендовано проводить в комфортной доброжелательной обстановке.

Формы обучения: в процессе занятий используются различные формы занятий:

- словесные методы обучения: интерактивные беседы, обсуждения, загадки, решения нестандартных задач.
- наглядные методы обучения: показ видео фильмов, иллюстраций, презентаций.

Режим занятий образовательной программы - занятия проводятся 2 раза в неделю продолжительностью 40 мин и рассчитаны на 9 месяцев.

Состав исполнителей: учитель физики.

Критерии эффективности программы:

- учитывается различная степень подготовленности воспитанников: их индивидуальные способности, направленность интересов развитии;
- используются различные методы работы;
- занятия адаптированы к конкретной культурной среде;
- все участники информированы о целях, задачах и формах работы;
- занятия в процессе обучения постоянно подвергаются экспертизе.

- структура программы - спиральная, материал расположен последовательно, с повторениями и возвращением к пройденному материалу.

По окончании цикла занятий подростки должны:

- иметь представление о рациональных способах организации свободного времени;
- владеть коммуникативными способностями, эмпатией; уметь взаимодействовать в коллективе.
- ориентироваться в информационном пространстве;
- самостоятельно конструировать свои знания;
- интегрировать знания из различных областей наук;
- критически и творчески мыслить;
- наблюдать, фиксировать увиденное, сравнивать, анализировать;
- оформлять и транслировать полученные знания
- работать индивидуально и в команде;
- толерантности, доброжелательности во взаимоотношениях со сверстниками и взрослыми;
- стремления к познанию нового, самообразованию, самореализации, совершенствованию себя и окружающей действительности;

Материальное обеспечение цикла занятий, технические средства обучения:

Для занятий по программе «Открытия и изобретения» необходимы следующие материалы, инструменты, приспособления:

- Мультимедийные презентации, викторины, ноут -бук, флеш- карта.
- Иллюстрации, энциклопедия «Открытия и изобретения».
- Модельки автомобиля, самолета, корабля, воздушного шара и др..
- Листы а-4, ножницы, кисточки, карандаши, краски и прочее.

Содержание программы:

I. Диагностический этап.

Опросник выявления знаний подростков по истории открытий и изобретений (первичный) (приложение №1)

II. Коррекционный этап.

2.1«Техника»

2.1.1 Занятие с показом презентации «Велосипед»

Приветствие. Просмотр презентации «Так кто же изобрел велосипед?». Физкультминутка «Велосипед». Рисование – фантазия «Каким будет велосипед будущего». Подведение итогов.

2.1.2 Занятие с показом презентации «Автомобиль»

Приветствие. Просмотр презентации «История автомобиля». Упражнение на концентрацию внимания «Дальтончик». Словесная игра «Части автомобиля». Подведение итогов.

2.1.3 Занятие с показом презентации «Воздушный шар. Дирижабль»

Приветствие. Презентация «Первые воздухоплаватели» Релаксационное упражнение «Дуй, ветер, дуй!». Опыт. Подведение итогов.

2.1.4 Занятие с показом презентации «Самолет. Вертолет»

Приветствие. Презентация «Первые полеты» Упражнение на снятие эмоционального напряжения «Мороженое» Выполнение мини – модели аэроплана. Подведение итогов.

2.1.5 Занятие с показом презентации «Ракета. Орбитальная станция. Скафандр»

Приветствие. Презентация «Космическая жизнь». Упражнение на снятие напряженности «Дотянуться до звезд». Словесная игра «Слова из слов ». Подведение итогов.

2.1.6 Занятие с показом презентации «Парус. Корабль»

Приветствие. Презентация «По водной глади». Оригами «Парусник» Подведение итогов.

2.1.7 Занятие с показом презентации «Подводная лодка. Батискаф. Акваланг»

Приветствие. Презентация «Подводная техника». Упражнение на сплочение коллектива «Мы одна команда!». Словесная игра «Слова из слов» Подведение итогов.

2.1.8 Занятие с показом презентации «Паровоз. Железная дорога»

Приветствие. Просмотр презентации «От паровоза до супер- скоростного поезда». Физкультпауза « Отдохнем». Интерактивная беседа «Нравится ли тебе профессия железнодорожника?». Подведение итогов.

2.2«Умные вещи»

2.2.1 Занятие с просмотром презентации «Телефон. Телеграф»

Приветствие. Просмотр презентации «Телефон. Телеграф». Игра «Испорченный телефон». Проведение эксперимента. Подведение итогов.

2.2.2 Занятие с показом презентации «Радио»

Приветствие. Просмотр презентации «Как появилось радио». Упражнение на снятие психоэмоционального напряжения «Пожелание - подарок». Игра «Юный связист». Подведение итогов.

2.2.3 Занятие с показом презентации « Лампочка»

Приветствие. Презентация «Да будет свет!». Расслабляющее упражнение «Электрон». Техника безопасности при использовании электрических приборов. Подведение итогов.

2.2.4Занятие с просмотром презентации «Фотоаппарат»

Приветствие. Просмотр презентации «Улыбнитесь, сейчас вылетит птичка». Релаксационное упражнение «Фотография». Наблюдение и рассматривание предметов в камеру – абскура. Подведение итогов.

2.2.5Занятие с показом презентации «Кинематограф. Телевизор»

Приветствие. Презентация «Как появилось кино и телевидение». Обсуждение «Какую роль играет появление телевидения в жизни человека». Просмотр первых кинофильмов «Прибытие поезда», «Выход рабочих с фабрики». Подведение итогов.

2.2.6Занятие с показом презентации «Компьютер. Интернет»

Приветствие. Просмотр презентации «Сделай компьютер своим другом!». Обсуждение «Какую роль играет появление компьютера и интернета в жизни человека». Создание мультифильма с помощью компьютерной программы «Мульти - пульты». Подведение итогов.

2.2.7Занятие с показом презентации «Микроскоп. Телескоп»

Приветствие. Просмотр презентации «Микроскоп, телескоп». Упражнение для глаз «Вблизи, вдали» Опыт. Подведение итогов.

2.2.8 Занятия с показом презентации «Часы»

Приветствие. Просмотр презентации «Часы». Интерактивная беседа «Как сберечь свое время». Подведение итогов.

2.3 «Разное»

2.3.1 Занятие с показом презентации «Оружие. От стрелы до пули»

Приветствие. Просмотр презентации «От стрелы до пули». Интерактивная беседа «Роль оружия в развитии цивилизации». Составление коллажа «Мир мир!». Подведение итогов.

2.3.2 Занятие с показом презентации «Строительная техника»

Приветствие. Просмотр презентации «Строительная техника».

Физкультминутка «Подъёмный кран». Словесная игра «Слова из слов ». Подведение итогов.

2.3.3 Занятие с показом презентации «Высотные здания»

Приветствие. Обсуждение «Роль многоэтажных домов в развитии городов».

Просмотр презентации «Небоскреб». Рисование «Дом будущего».

Подведение итогов.

2.3.4 Занятие с показом презентации «Разводные мосты»

Приветствие. Просмотр сюжета «Галилео» «Разводные мосты Санкт-Петербурга». Тренинг на сплочение подросткового коллектива «Мост».

Подведение итогов.

2.3.5 Занятие с показом презентации «Бытовая техника»

Приветствие. Просмотр презентации «Помощники в быту». Упражнение на сплочение коллектива подростков «Печатная машинка». Словесная игра «Бытовые приборы». Подведение итогов.

2.3.6 Занятие с просмотром презентации «Инструменты»

Приветствие. Просмотр презентации «Инструменты». Упражнение для глаз «Горизонт». Загадки об инструментах. Подведение итогов.

2.3.7 Занятие с показом презентации «Быстрая еда»

Приветствие.

Просмотр презентации «Быстрая еда». Обсуждение пользы и вреда фаст – фуда. Составление коллажа «Здоровая еда». Подведение итогов.

Литература

Основная

- 1.Открытия и изобретения «Изд. Росмен», Москва , 2011 г.
- 2.Все обо всем «Махаон», Москва 2012г.
- 3.Большая иллюстрированная энциклопедия знаний «Астрель АСТ», Москва 2015г.
- 4.Бешенков, А.К. Технические и проектные задания для учащихся А.К.Бешенков.- Москва: Дрофа, 20017.
- 5.Журналы «Юный техник» 2010 -2015 год.
6. 100 великих изобретений «Академия», Москва 2015г.
7. Задачи по физике для основной школы. Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.М.Гельфгард. 2019 г.-Москва: Илекса.
8. Сборник задач по физике А.В.Перышкин, Москва:Экзамен, 2018 г
9. Сборник задач для подготовки к олимпиадам по физике. Основы механики.М.Ю.Замятин. Москва,Шанс. 2018 г.

Интернет – ресурсы

1. <http://www.membrana.ru>. Люди. Идеи. Технологии.
2. <http://www.3dnews.ru>. Ежедневник цифровых технологий. О роботах на русском языке

Содержание программы. Учебный план

№ раздела	Раздел	Количество часов	
		Всего	
I.	Диагностический этап	1	
II.	Коррекционный этап		
1.	«Техника»	32 часа	
2.	«Умные вещи»	28 часов	
3.	«Разное»	7 часов	
Итого		68 часов.	

Календарно – тематический план дополнительной общеразвивающей образовательной программы по развитию познавательной деятельности от 13 до 18 лет «Юный рационализатор. Физика в технике»

Тема раздела	Тема занятия	Количество часов			Электронный ресурс
		Всего	Планируемые	Фактически	
I.	Диагностический этап	1	1.09		
2. Техника		32 часа			
2.1.1	Занятие «Велосипед»	1 ч	6.09		http://www.membrana.ru .
2.1.2	Решение нестандартных задач на движение велосипеда	1 ч	9.09		http://www.3dnews.ru
2.1.3	Решение нестандартных задач на движение велосипеда	1 ч	13.09		http://www.membrana.ru .
2.1.4	Занятие «Автомобиль»	1 ч	16.09		http://www.3dnews.ru
2.1.5	Решение нестандартных задач на движение	1 ч	20.09		http://www.membrana.ru .

	<i>автомобиля</i>				
2.1.6	<i>Решение нестандартных задач на движение автомобиля</i>	1 ч	23.09		http://www.3dnew.ws.ru
2.1.7	<i>Решение нестандартных задач на движение автомобиля (средняя скорость)</i>	1 ч	27.09		http://www.membrana.ru.
2.1.8	<i>Решение нестандартных задач на движение автомобиля (средняя скорость)</i>	1 ч	30.09		http://www.3dnew.ws.ru
2.1.9	<i>Занятие «Воздушный шар. Дирижабль»</i>	1 ч	4.10		http://www.membrana.ru.
2.1.10	<i>Решение нестандартных задач на воздухоплавание</i>	1 ч	6.10		http://www.3dnew.ws.ru
2.1.11	<i>Решение нестандартных задач на воздухоплавание</i>	1 ч	11.10		http://www.membrana.ru.
2.1.12	<i>Решение нестандартных задач на плавание тел</i>	1 ч	13.10		http://www.3dnew.ws.ru
2.1.13	<i>Решение нестандартных задач на плавание тел</i>	1 ч	18.10		http://www.membrana.ru.
2.1.14	<i>Занятие «Самолет. Вертолет»</i>	1 ч	20.10		http://www.3dnew.ws.ru
2.1.15	<i>Решение нестандартных задач на движение самолета</i>	1 ч	25.10		http://www.membrana.ru.
2.1.16	<i>Решение нестандартных задач на движение самолета</i>	1 ч	27.10		http://www.3dnew.ws.ru
2.1.17	<i>Занятие «Ракета Орбитальная станция»</i>	1 ч	8.11		http://www.membrana.ru. http://www.membrana.ru.
2.1.18	<i>Решение нестандартных задач на реактивное</i>	1 ч	10.11		http://www.3dnew.ws.ru

	<i>движение</i>				
2.1.19	<i>Решение нестандартных задач на реактивное движение</i>	1	15.11		http://www.membrana.ru .
2.1.20	<i>Решение нестандартных задач на реактивное движение</i>	1 ч	18.11		http://www.3dnews.ru
2.1.21	<i>Занятие «Корабль. Парус»</i>	1 ч	22.11		http://www.membrana.ru .
2.1.22	<i>Решение нестандартных задач на кораблей и парусных судов</i>	1 ч	25.11		http://www.3dnews.ru
2.1.23	<i>Решение нестандартных задач на кораблей и парусных судов</i>	1 ч	29.11		http://www.membrana.ru .
2.1.24	<i>Решение нестандартных задач на кораблей и парусных судов</i>	1 ч	1.12		http://www.3dnews.ru
2.1.25	<i>Занятие «Подводная лодка. Батискаф. Акваланг»</i>	1 ч	6.12		http://www.membrana.ru .
2.1.26	<i>Решение нестандартных задач на плавание подводных лодок, батискафов и применение аквалангов</i>	1 ч	8.12		http://www.membrana.ru .
2.1.27	<i>Решение нестандартных задач на плавание подводных лодок, батискафов и применение аквалангов</i>	1 ч	13.12		http://www.3dnews.ru
2.1.28	<i>Решение нестандартных задач на плавание подводных лодок, батискафов и применение аквалангов</i>	1 ч	15.12		http://www.membrana.ru .
2.1.29	<i>Занятие «Паровоз. Железная дорога»</i>	1 ч	20.12		http://www.3dnews.ru
2.1.30	<i>Решение нестандартных</i>	1 ч	22.12		http://www.membrana.ru .

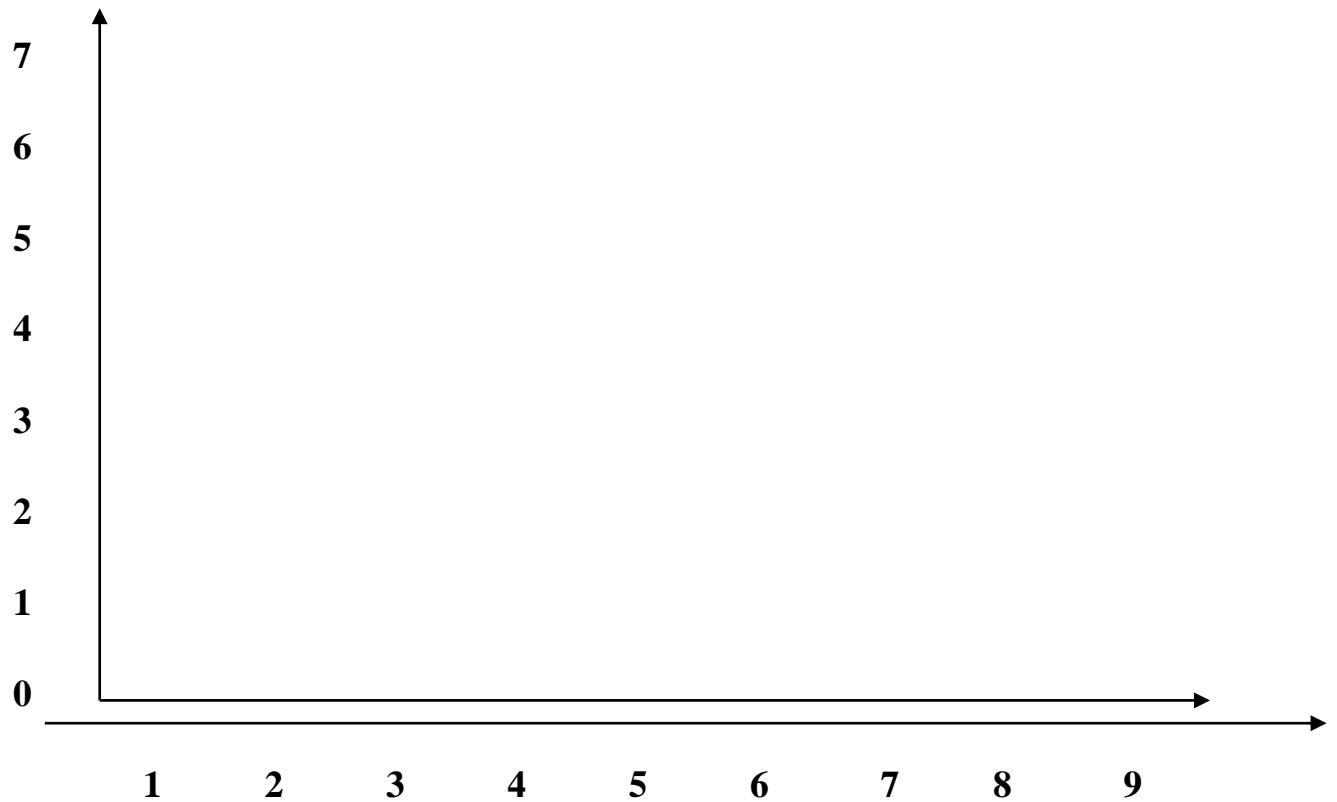
	<i>задач на работу пара и движение по железной дороге</i>				brana.ru.
2.1.31	<i>Решение нестандартных задач на работу пара и движение по железной дороге</i>	1 ч	27.12		http://www.3dnews.ru
2.1.32	<i>Решение нестандартных задач на работу пара и движение по железной дороге</i>	1 ч	10.01		http://www.membrana.ru.
Умные вещи		28 часов			
2.2.33	<i>Занятие «Телефон. Телеграф»</i>	1 ч	12.01		http://www.membrana.ru.
2.2.34	<i>Решение нестандартных задач на телефонно-телеграфную связь</i>	1 ч	17.01		http://www.3dnews.ru
2.2.35	<i>Решение нестандартных задач на телефонно-телеграфную связь</i>	1 ч	19.01		http://www.membrana.ru.
2.2.36	<i>Решение нестандартных задач на телефонно-телеграфную связь</i>	1 ч	24.01		http://www.3dnews.ru
2.2.37	<i>Занятие «Радио»</i>	1 ч	26.01		http://www.membrana.ru.
2.2.38	<i>Решение нестандартных задач на радио связь</i>	1 ч	31.01		http://www.3dnews.ru
2.2.39	<i>Решение нестандартных задач на радио связь</i>	1 ч	2.02		http://www.membrana.ru.
2.2.40	<i>Решение нестандартных задач на радио связь</i>	1 ч	7.02		http://www.3dnews.ru
2.2.41	<i>Занятие «Лампочка»</i>	1 ч	9.02		http://www.membrana.ru.
2.2.42	<i>Решение нестандартных задач на работу и мощность электролампочек и</i>	1 ч	14.02		http://www.3dnews.ru

	<i>нагревательных приборов</i>				
2.2.43	<i>Решение нестандартных задач на работу и мощность электролампочек и нагревательных приборов</i>	1 ч	16.02		http://www.membrana.ru .
2.2.44	<i>Решение нестандартных задач на работу и мощность электролампочек и нагревательных приборов</i>	1 ч	21.02		http://www.3dnew.ws.ru
2.2.45	<i>Занятие «Фотоаппарат»</i>	1 ч	23.02		http://www.membrana.ru .
2.2.46	<i>Решение нестандартных задач на построение изображения в линзах</i>	1 ч	28.02		http://www.3dnew.ws.ru
2.2.47	<i>Решение нестандартных задач на построение изображения в линзах</i>	1 ч	28.02		http://www.membrana.ru .
2.2.48	<i>Решение нестандартных задач на построение изображения в линзах</i>	1 ч	2.03		http://www.3dnew.ws.ru
2.2.49	<i>Занятие «Кинематограф. Телевизор»</i>	1 ч	7.03		http://www.membrana.ru .
2.2.50	<i>Решение нестандартных задач работу и мощность телевизионных аппаратов</i>	1 ч	9.03		http://www.3dnew.ws.ru
2.2.51	<i>Решение нестандартных задач работу и мощность телевизионных аппаратов</i>	1 ч	14.03		http://www.membrana.ru .
2.2.52	<i>Решение нестандартных задач работу и мощность</i>	1 ч	16.03		http://www.3dnew.ws.ru

	<i>телевизионных аппаратов</i>				
2.2.53	<i>Занятие «Компьютер»</i>	<i>1 ч</i>	<i>21.03</i>		http://www.membrana.ru.
2.2.54	<i>Решение нестандартных задач работу и мощность компьютеров</i>	<i>1 ч</i>	<i>23.03</i>		http://www.3dnews.ru
2.2.55	<i>Занятие «Микроскоп. Телескоп»</i>	<i>1</i>	<i>4.04</i>		http://www.membrana.ru.
2.2.56	<i>Решение нестандартных задач на работу оптических приборов</i>	<i>1</i>	<i>6.04</i>		http://www.3dnews.ru
2.2.57	<i>Занятие «Часы»</i>	<i>1 ч</i>	<i>11.04</i>		http://www.membrana.ru.
2.2.58	<i>Решение нестандартных задач на определение времени</i>	<i>1 ч</i>	<i>13.04</i>		http://www.3dnews.ru
2.2.59	<i>Решение нестандартных задач на определение времени</i>	<i>1 ч</i>	<i>18.04</i>		http://www.membrana.ru.
2.2.60	<i>Решение нестандартных задач на определение времени</i>	<i>1 ч</i>	<i>20.04</i>		http://www.3dnews.ru
<i>Разное</i>		<i>7 часов</i>			
2.3.61	<i>Занятие «Оружие. От стрелы до пули»</i>	<i>1 ч</i>	<i>25.04</i>		http://www.membrana.ru.
2.3.62	<i>Занятие «Строительная техника»</i>	<i>1 ч</i>	<i>27.04</i>		http://www.3dnews.ru
2.3.63	<i>Занятие «Высотные здания»</i>	<i>1 ч</i>	<i>4.05</i>		http://www.membrana.ru.
2.3.64	<i>Занятие «Разводные мосты»</i>	<i>1 ч</i>		<i>11.05</i>	http://www.3dnews.ru
2.3.65	<i>Занятие «Бытовая техника»</i>	<i>1 ч</i>		<i>16.05</i>	http://www.membrana.ru.
2.3.66	<i>Занятие «Инструменты»</i>	<i>1 ч</i>		<i>18.05</i>	http://www.3dnews.ru
2.3.67	<i>Занятие «Быстрая еда»</i>	<i>1 ч</i>		<i>23.05</i>	http://www.membrana.ru.
<i>Итого</i>		68			

часов

Мониторинг эффективности реализации дополнительной общеразвивающей программы прикладного творчества несовершеннолетних в возрасте от 13 до 18 лет ««Юный рационализатор. Физика в технике»



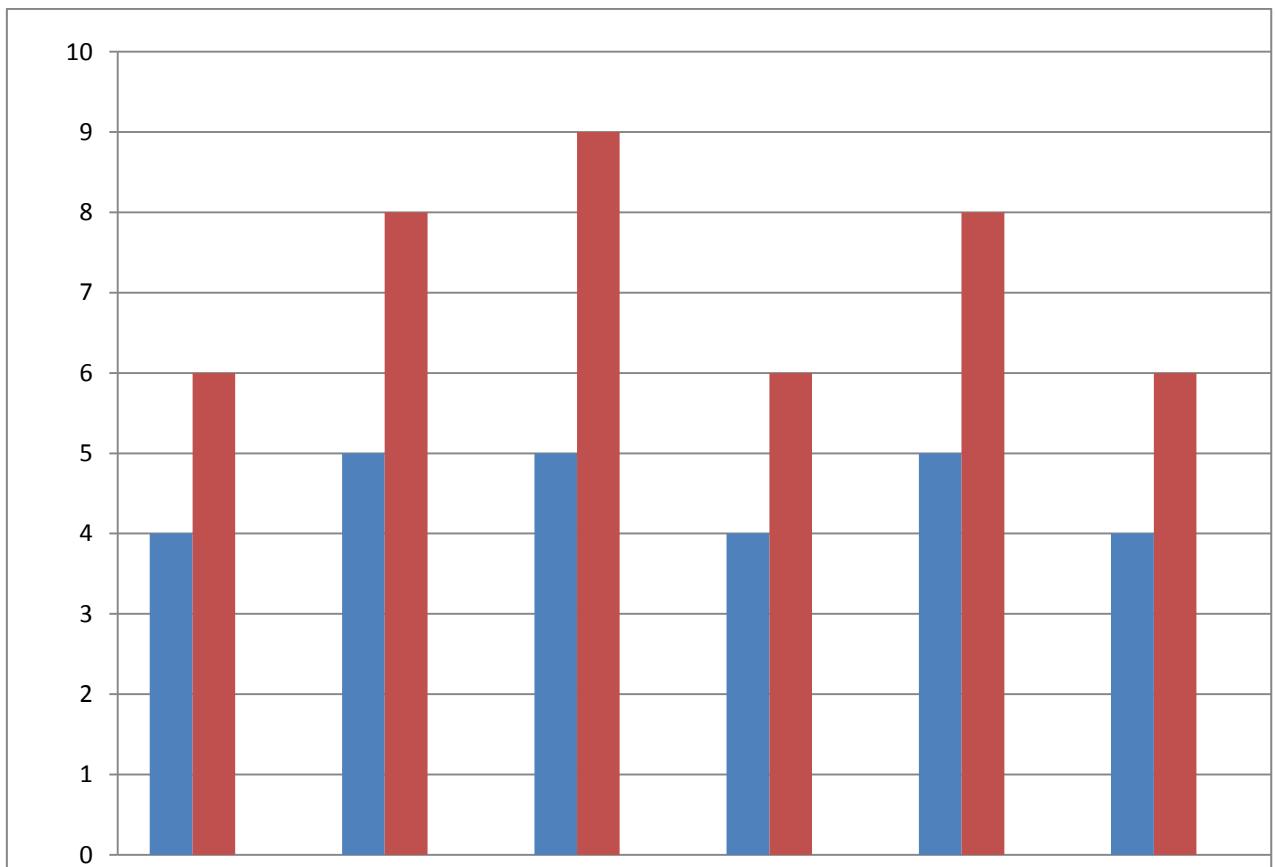
Параметры

0 - 2 низкий уровень; 2 - 4 средний уровень; 4 - 5 высокий уровень.

Диагностический

Выводной

Мониторинг оценки качества программы



Карта оценки уровня знаний дополнительной общеразвивающей программы по развитию познавательной деятельности несовершеннолетних в возрасте от 13 до 18 лет

«Юный рационализатор. Физика в технике»

1. Какая японская фирма в 1971 году предложила потребителям первый в мире бытовой видеомагнитофон да еще с цветным изображением? («Сони»)
2. Назовите английского промышленника, который в 18 веке придумал и изготовил особую плотную бумагу на радость всем чертежникам. (Джордж Ватман)
3. Это было в двадцатом веке. Однажды в театральном фойе одна дама открыла сумочку и вытащила оттуда легкую шаль. Человек, бывший в то время в фойе, тут же придумал изобретение. Какое? (Глеб Евгеньевич Котельников в 1911 году изобрел ранцевый парашют, примененный в Первой мировой войне)
4. Какую машину изобрел англичанин Джеймс Уатт в 1774 году? (Паровую машину)
5. Назовите фамилию братьев, которых считают изобретателями кинематографа. (Люмьер)
6. Кто изобрел акваланг? (Французский океанограф Жак Ив Кусто)
7. Кто считается изобретателем микроскопа? (Нидерландский натуралист Антони Ван Левенгук)
8. Что изобрел в Америке русский эммигрант инженер Владимир Кузьмич Зворыкин в 1931 году? (Телевидение)
9. В первом веке нашей эры человек по имени Цзай Лун растил в воде листья конопли. Что он изобрел? (Бумагу)
10. Какой известный немецкий изобретатель утонул в проливе Ла-Манш? (Рудольф Дизель — изобретатель дизельного мотора.)
11. Каким изобретением знаменит американский аптекарь Джон Пембертон? (Рецептом кока-колы)
12. Какой шведский фабрикант изобрел в 1896 году взрывчатое вещество динамит? (Альфред Нобель)
13. Кто в 1901 году получил патент как изобретатель обычной бритвы? (Жиллетт. Первую электрическую бритву изобрел Шик в 1931 году)
14. Назовите фамилию изобретателя зубной пасты. (Колгейт)
15. Какой совершенно необходимый нам бытовой прибор изобрел Карл фон Линде? (Холодильник)
16. Кто изобрел первую лампочку? (Американец Томас Альва

Эдисон)

17. Как звали немецкого монаха, который изобрел порох в Европе? (Бертолд Шварц)

18. Кто изобрел электрическую батарею? (Итальянец Алессандро Вольта)

19. В 1913 году в автомобилестроении был внедрен конвейер. Кто его изобрел? (Генри Форд)

20. Какой ученый, механик и изобретатель, живший в период с 1425 по 1519 годы, оставил после себя чертежи «птицелета», парашюта, подводной лодки, автоматического ткацкого станка, вертолета и еще множества других изобретений на семи тысячах страниц рукописей? (Леонардо да Винчи)

21. Что изобрел английский физик Дэвид Брюстер в 1817 году, если известно, что название своему изобретению он составил на базе трех греческих слов: красивый + вид + смотрю? (Калейдоскоп. Kalos + eido + scopeo)

22. Какое изобретение сделало Леви Страусса миллионером? (В 1853 году он впервые предложил сшить брюки из прочной ткани, из которой делали паруса. Брюки эти сшили по образцу штанов, которые носили генуэзские моряки и назывались они «джинсами». К 1870 году Леви Страусс стал миллионером, продавая такие брюки)

23. Легенда приписывает этому древнему греку изобретение столярных инструментов, а также, сделанных для себя и сына крыльев из птичьих перьев, скрепленных воском. Назовите его имя. (Дедал. Имя это означало «искусственный»)

24. В 1817 году Карл Фридрих Христиан фон Драйз Зауэрбран получил патент, в котором говорилось, что «в землях его высочества великого герцога Баденского никто не может изготавливать или продавать изобретенную камер-юнкером фон Драйзом самокатную машину, а также ездить на ней в общественных местах без особого на то разрешения барона». Как барон фон Драйз назвал свою самокатную машину? (Велосипед. От греческих слов «velocis» (быстрый) и «pedis» (ноги))

25. Шотландский ветеринарный врач Данлоп долго наблюдал за сыном, у которого от тряски во время езды на велосипеде стучали зубы и изобрел... Что? (Первую шину для колеса. Он сделал ее из садового шланга)

Учитель физики : Жуков С.И..

