

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №22»

Является приложением к ООП ООО,
утвержденной приказом директора школы от 31.08.2022 год № 570

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Естественно-научная грамотность. Учимся для жизни»
для учащихся 7 классов
(общеинтеллектуальное направление)

**Программа курса внеурочной деятельности по
физике
«Естественно-научная грамотность. Учимся для жизни»**

Пояснительная записка

Программа курса «Естественно-научная грамотность» рассматривает современные контекстные задачи, содержит модели заданий по естественно-научной грамотности в формате PISA. Подбор задач направлен на развитие и проверку следующих компетенций: научное объяснение явлений, понимание основных особенностей естественно-научных исследований, интерпретацию данных и использование научных доказательств для получения выводов. Каждое задание содержит описание реальной ситуации в проблемном ключе и несколько вопросов/заданий, связанных с этой ситуацией и имеющих разный познавательный уровень.

Цель программы: развить естественно - научную грамотность учащихся 7 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Задачи:

- сформировать умение объяснять естественнонаучные явления на основе имеющихся физических знаний, а также прогнозирование изменений;
- сформировать умение распознавать научные вопросы и понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
- сформиировать умение интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов;
- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков, обнаруживать зависимости между физическими величинами, с использованием цифровой лаборатории, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений.

Целевая аудитория для реализации программы: учащиеся 7 классов общеобразовательных организаций.

Формы и методы обучения: учащиеся организуются в учебную группу постоянного состава.

Формы занятий: коллективно-групповые.

1. Планируемые образовательные результаты Личностные:

объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

Предметные:

- применять соответствующие естественно-научные знания;
- предлагать на основе физических знаний объяснительные гипотезы;
- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.

Метапредметные:- находить и извлекать информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте.

Раздел 2. Содержание программы

Раздел 1. Введение/1 час. Естественнонаучная как требование дня.

Раздел 2. Основные понятия кинематики/4 часа. Траектория, путь, перемещение Шоссейный велоспорт. Велосипедист. Движение по песку.

Раздел 3. Масса. Плотность/4 часа. Масса. Плотность. Легенда об Архимеде. Сейшельская пальма. Айсберг.

Раздел 4. Сила/4 часа. Понятие силы. Сила трения. Бесстрашный канатоходец. Резиновый мячик.

Раздел 5. Строение вещества. Агрегатные состояния веществ /3 часа. Диффузия. Как не провалиться под лед? Дачные хлопоты.

Раздел 6. Тепловые явления/4 часа. Лучшие термоса. Движение воздуха. Загадочная тяга. Парниковый эффект. **Раздел 7. Электромагнитные явления. Излучение/6 часов.** Батарейки или аккумуляторы. Выбираем лампочки. Заряжаем смартфон своей энергией. Загадка магнитов. Секреты микроволновки. Невидимое излучение.

Раздел 8. Звук /2 часа. Лучше слышать. Такой разный звук.

Раздел 9. Элементы астрономии/1 час. Луна

Раздел 10. Практические занятия по изучению принципа работы датчиков и измерение с их помощью физических величин/5 часов.

Подведение итогов

Раздел 3. Тематическое планирование курса «Естественно-научная грамотность»

7класс, 1 час в неделю

№ занятия	Название разделов и темы	Кол-во часов
Раздел 1. Введение/1 час		
1.1	Естественно-научная грамотность как требование дня	1
Раздел 2. Основные понятия кинематики/4 часа		
2.1	Траектория, путь, перемещение	1
2.2	Шоссейный велоспорт	1
2.3	Велосипедист	1
2.4	Движение по песку	1
Раздел 3. Масса. Плотность/4 часа		
3.1	Масса. Плотность	1
3.2	Легенда об Архимеде	1
3.3	Сейшельская пальма	1

3.4	Айсберг	1
Раздел 5. Сила/4часа		
4.1	Понятие силы	1
4.2	Сила трения	1
4.4	Бесстрашный канатоходец	1
4.5	Резиновый мячик	1
Раздел 5.Строение вещества. Агрегатные состояния веществ /3часа		
5.1	Диффузия	1
5.2	Как не провалиться под лед?	1
5.3	Дачные хлопоты	1
Раздел 6.Тепловые явления/4часа		
6.1	Лучшие термоса	1
6.2	Движение воздуха	1
6.3	Загадочная тяга	1
6.4	Парниковый эффект	1
Раздел 7.Электромагнитные явления. Излучение/6часов		
7.1	Батарейки или аккумуляторы	1
7.2	Выбираем лампочки	1
7.3	Заряжаем смартфон своей энергией	1
7.4	Загадка магнитов	1
7.5	Секреты микроволновки	1
7.6	Невидимое излучение	1
Раздел 8.Звук/2часа		
8.1	Лучше слышать	1
8.2	Такой разный звук	1
Раздел 9.Элементы астрономии/1час		
9.1	Луна	1
10.1	Практические занятия по изучению принципа работы датчиков и измерение с их помощью физических величин	5
11.1	Подведение итогов	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575833

Владелец Ладейщикова Елена Валерьевна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023