Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №19 с углубленным изучением отдельных предметов» г.Черногорск

РАССМОТРЕНА на ШМО учителей естественно – научного цикла протокол №1 от 23.08.2022.

УТВЕРЖДЕНА приказом директора МБОУ СОШ №19 от 24.08.2022. № 317

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Физика в быту», 7 класс

название курса, класс

«Точка Роста»

(направление: общеинтеллектуальное)

Направленность программы — цифровая лаборатория.

Уровень программы — базовый.

Срок реализации программы: 1 год, 35 часов.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Физика в быту» разработана для учащихся 7-х классов в рамках реализации федеральной программы «Современная школа», национального проекта «Образование».

Реализация программы естественно-научного профиля предусматривает использование оборудования, средств обучения Центра «Точка роста», что позволяет создать условия для формирования и развития естественно — научной грамотности учащихся. Внедрение этого оборудования позволит проведение качественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах.

Программа реализуется в общеинтеллектуальном направлении.

Содержание программы способствует развитию интереса в области исследовательской направленности, позволяя обучающемуся овладеть знаниями и умениями в области физики. Данный курс позволит самостоятельно выполнять задания различного уровня, связанного с научно исследовательской деятельностью, повысит интерес к предмету «Физика» и покажет, что знания, полученные на различных занятиях курса, можно применять в реальной жизни. Содержание курса включает в себя как теоретическую, так и практическую часть.

Цели программы:

Целями рабочей программы курса внеурочной деятельности по физике «Физика в быту» является:

- 1. Расширить представления учащихся об окружающем мире, удовлетворить интерес к устройству окружающих их предметов, механизмов, машин и приборов,
- 2. способствовать развитию творческих способностей.

Задачи программы:

Для реализации целей курса требуется решение конкретных практических задач.

- 1. Способствовать развитию интереса к изучению физики.
- 2. Расширить и углубить знания учащихся.
- 3. Развить интерес и способность к самоорганизации, готовность к сотрудничеству, активность и самостоятельность, умение вести диалог.
- 4. Создать условия для развития творческого потенциала каждого ученика.

Реализация программы курса внеурочной деятельности предполагает индивидуальную и групповую работу учащихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. Высоких результатов могут достичь в данном случае не только ученики с хорошей школьной успеваемостью, но и все целеустремленные активные ребята.

Ведущими методами обучения на занятиях являются: частично-поисковой, метод математического моделирования, аксиоматический метод.

На занятиях используются элементы технологий: проектная, проблемного обучения, информационно-коммуникационная, критического мышления, проблемного диалога, игровая.

Итогом реализации программы является ззащита проектов.

Планируемые результаты освоения программы курса

Личностные результаты:

- 1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- 3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- 5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- 6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметые результаты:

- 1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 2. Приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач,
- 3. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- 4. Овладение экспериментальными методами решения задач.

Содержание программы курса внеурочной деятельности «Физика в быту»

Вводное занятие. Цели и задачи курса. Техника безопасности.

Физические величины и их измерения. Точность и погрешности их измерений. погрешности измерений. Международная система единиц.

Определение цены деления измерительного прибора. измерение длины.

Измерение объема жидкости и твердого тела. Измерение размеров и объемов малых тел.

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Виды движений. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Средняя скорость движения

Масса тела. Весы. Методы измерения массы.

Явление инерции. Масса тела. Весы.

Строение вещества. Строение твердых тел. Методы Измерения массы и размеров твердого тела правильной формы.

Свойства жидкостей. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Давление. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей на нее силы и площади опоры

Закон архимеда. Условие плавания тел.

Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела.

Сила упругости. закон Гука.

Трение в природе и технике. Сила трения.

Атмосферное давление. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Методы измерения давления. Закон Паскаля.

Мореплаватели и воздухоплаватели.

Механическая работа. Мощность. КПД.

Тематическое планирование программы курса «Физика в быту»

№ урока п\п	Тема урока	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Цели и задачи курса. Техника безопасности.	1
2	Физические величины и их измерения. Точность и погрешности их измерений. погрешности измерений. Международная система единиц.	1
3	Определение цены деления измерительного прибора. измерение длины.	1
4	Лабораторная работа №1 "опрееделение цены деления на линейке и мерном стакане"	1
5	Измерение объема жидкости и твердого тела. Измерение размеров и объемов малых тел.	1
6	Лабораторная работа № 2 "Определение объема одной горошины"	1
7	Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Виды движений. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Средняя скорость движения	1
8	Лабораторная раьота №3 "Определение скорости написания слов"	1
9	Масса тела. Весы. Методы измерения массы	1
10	Лабораторная работа №4 "Определение массы различных объектов"	1
11	Явление инерции. Масса тела. Весы.	1
12	Лабораторная работа №5	1
13	Строение вещества. Строение твердых тел. Методы Измерения массы и размеров твердого тела правильной формы.	1
14	Лабораторная работа №6 "Определение толщины алюминиевой	1

	пластины прямоугольной формы"	
15	Свойства жидкостей. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.	1
16	Масса тела. Методы измерения массы и объема жидкости.	1
17	Лабораторная работа №7 "Определение объема жидкости"	1
18	Лабораторная работа №8 "Определение объема пустого пространства в теннисном мячике"	1
19	Давление. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей на нее силы и площади опоры	1
20	Лабораторная работа №9 "Определение давления ,создаваемое цилиндрическим телом на горизонтальную поверхность"	1
21	Закон архимеда. Условие плавания тел.	1
22	Лабораторная работа№10 "Определение массы тела плавающего в воде"	1
23	Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела.	1
24	Сила упругости. закон Гука.	1
25	Трение в природе и технике. Сила трения.	1
26	Атмосферное давление. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.	1
27	Методы измерения давления. Закон Паскаля.	1
28	Мореплаватели и воздухоплаватели.	1
29	Лабораторная работа№ 11 "Определение погоды по атмосферному давлению"	1
30	Механическая работа. Мощность. КПД.	1
31	Лабораторная работа№ 12 "Определение КПД простого механизма"	1
32	Обобщение изученного материала	1
33	Защита проектов.	1
34	Защита проектов.	1
35	Итоговое занятие.	1