

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Центр образования Федоровский»

«Согласовано»
Руководитель ШМО
учителей предметников

/ Валиулина Л.Г./
Протокол № 1 от 24.08. 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель
Директора по УВР

/ Залюбовина Е.В./
24. 08. 2023 г.

«Принято»
на Педагогическом совете МКОУ
«Центр образования Фёдоровский»
Протокол от 25.08.2023 г. № 1
Председатель _____
/Кислова А.Ю./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности
«Занимательная физика»
(с использованием оборудования «Точка роста»)
7 класс

Срок освоения - 1 год

Составитель:
учитель физики
Кириллова Т.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеурочная деятельность является составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. В рамках реализации ФГОС ООО внеурочная деятельность – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от урочной системы обучения, и направленная на достижение планируемых результатов освоения образовательных программ основного общего образования. Реализация рабочей программы занятий внеурочной деятельности по физике «Физика в задачах и экспериментах» способствует общеинтеллектуальному направлению развитию личности обучающихся 7 класса. Физическое образование в системе общего 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.

ЦЕЛЬ

Развитие у обучающихся стремления к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

ЗАДАЧИ

Программа определяет ряд практических задач, решение которых обеспечит достижение основной цели:

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей, учащихся к различным видам деятельности;
- формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- формирование навыков построения физических моделей и определения границ их применимости;
- совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
- выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
- развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение курса «Занимательная физика» в 7 классе отводится 0,5 ч в неделю. Программа рассчитана на 17 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностные

В сфере личностных универсальных учебных действий учащихся:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

Метапредметные

В сфере регулятивных универсальных учебных действий учащихся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

- различать способ и результат действия. Обучающийся получит возможность научиться:
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. В сфере познавательных универсальных учебных действий учащихся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающих явлениях с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознания деятельности по решению задачи. В сфере коммуникативных универсальных учебных действий учащихся:
 - адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
 - допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
 - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
 - формулировать собственное мнение и позицию;
 - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; Обучающийся получит возможность научиться:
 - учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
 - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
 - понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
 - аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
 - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
 - осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные

- ориентироваться в явлениях и объектах окружающего мира, знать границы их применимости;
- понимать определения физических величин и помнить определяющие формулы;
- понимать каким физическим принципам и законам подчиняются те или иные объекты и явления природы;
- знание модели поиска решений для задач по физике;
- знать теоретические основы математики.
- примечать модели явлений и объектов окружающего мира;
- анализировать условие задачи; - переформулировать и моделировать, заменять исходную задачу другой;
- составлять план решения;
- выдвигать и проверять предлагаемые для решения гипотезы;
- владеть основными умственными операциями, составляющими поиск решения задачи.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»

Введение. 1 час.

Задачи, содержание и значение курса «Занимательная физика» (с использованием оборудования «Точка роста»). Физика и её роль в познании окружающего мира.

Как физика изменила мир. 2 часа.

Важнейшие изобретения и открытия. Великие физики.

Роль эксперимента в жизни человека. 2 часа.

Физический эксперимент. Виды физического эксперимента.

Физические приборы. Измерения аналоговыми и цифровыми приборами.

Состояние вещества. 3 часа

Жидкость. Изучение свойств жидкости. Цвет, запах, вкус, форма, прозрачность.
Замерзание воды уникальное свойство. Вода растворитель. Очистка воды фильтрованием.
Изготовление фильтра для воды. Естественная фильтрация воды.

Воздух. Свойства воздуха. Изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Что происходит с воздухом при его нагревании.

Свойства твердых тел. Изменение объемов тела. Изменение формы тела при нагревании.

Движение и взаимодействие тел. 4 часа.

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Явление инерции.

Сила трения. Как использовать силу трения в своих интересах.

Сила упругости и закон Гука.

Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. 3 часа.

Давление. От чего зависит давление. Способы уменьшения и увеличения давления.

Давление в жидкостях и газах. Атмосфера Земли и атмосферное давление.

Выталкивающая (архимедова сила). Плавание тел. Воздухоплавание.

Как физика помогает нам работать. 1 час.

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы в быту и технике.

Урок- игра «Физика вокруг нас». 1 час.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема/раздел	Количество часов	Форма проведения занятий	Электронные учебно-методические материалы
Введение	1		http://class-fizika.ru/
Задачи, содержание и значение курса «Занимательная физика» (с использованием оборудования «Точка роста»). Физика и её роль в познании окружающего мира.		Беседа	
Как физика изменила мир	2		http://class-fizika.ru/
Важнейшие изобретения и открытия. Великие физики.		Беседа Презентация	
Роль эксперимента в жизни человека	2		https://resh.edu.ru/ http://class-fizika.ru/
Физический эксперимент. Виды физического эксперимента. Физические приборы. Измерения аналоговыми и цифровыми приборами.		Беседа Демонстрации Лабораторные работы	
Состояние вещества	3		https://resh.edu.ru/ https://resh.edu.ru/
Жидкость. Изучение свойств жидкости. Цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Замерзание воды уникальное свойство. Вода растворитель. Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды. Естественная фильтрация воды. Воздух. Свойства воздуха. Изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Что происходит с воздухом при его нагревании. Свойства твердых тел. Изменение объемов тела. Изменение формы тела при нагревании.		Беседа Презентация Демонстрации Лабораторные работы и опыты	
Движение и взаимодействие тел.	4		https://resh.edu.ru/ https://resh.edu.ru/
Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Явление инерции. Сила трения. Как использовать силу трения в своих интересах. Сила упругости и закон Гука. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.		Беседа Презентации Демонстрации Лабораторные работы и опыты	
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.	3		https://resh.edu.ru/ https://resh.edu.ru/
Давление. От чего зависит давление.		Беседа	

Способы уменьшения и увеличения давления. Давление в жидкостях и газах. Атмосфера Земли и атмосферное давление. Выталкивающая (архимедова сила). Плавание тел. Воздухоплавание.		Презентации Демонстрации Лабораторные работы и опыты	
Как физика помогает нам работать.	1		https://resh.edu.ru/ https://resh.edu.ru/
Механическая работа. Мощность. Простые механизмы в быту и технике.		Беседа Презентации Демонстрации Лабораторные работы и опыты	
Урок- игра «Физика вокруг нас».	1	Викторина	https://resh.edu.ru/ https://resh.edu.ru/