

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Шумская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрен на педагогическом совете
протокол № 6 от «28» 05 2021 г.

Утвержден приказом директора
№ 124 - д от 20.08. 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
по физике «Удивительное рядом»
общеинтеллектуальной направленности
для 7- 9-х классов
Срок реализации программы: 1 года

Автор программы:
Быкова Елена Владимировна,
Учитель физики.

р.п. Шумский
2021-2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности «Удивительное рядом» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 7-8 классов, составлена на основе программы основного общего образования: Физика. 7 - 9 классы/ А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Ф50 Е.Н. Тихонова - 5-е изд., перераб.-М.: Дрофа, 2015. – 400с., стр.4.

Актуальность программы определена тем, что внеурочная деятельность обучающихся в области естественных наук в 7-9 классах является наиболее благоприятным этапом для формирования инструментальных (операциональных) личностных ресурсов; может стать ключевым плацдармом всего школьного естественнонаучного образования для формирования личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов, осваиваемых обучающимися на базе одного или нескольких учебных предметов, способов деятельности, применяемых как в рамках воспитательно-образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Содержание программы 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. Ребёнок в процессе познания, приобретая чувственный (феноменологический) опыт, переживает полученные ощущения и впечатления.

Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социальной адаптации в обществе.

Цель программы: создание условий для формирования у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

Реализация программы предполагает решение следующих образовательных, воспитательных и развивающих задач:

Образовательные задачи:

формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций – учебно – познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;

формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;

формирование представления о научном методе познания;

Развивающие задачи:

развитие критического мышления, умения исследовательской, творческой деятельности;

развитие интереса к исследовательской деятельности;

развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью

Воспитательные задачи:

воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;

Объём программы: программа внеурочной деятельности рассчитана реализуется в объединённой группе по выбору детей 7 – 9-х классов в объёме 34 часов (1 час в неделю).

Программа направлена на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

Метапредметные результаты:

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

Планируемые результаты программы:

- умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Учёт результатов внеурочной деятельности: определяется качеством выполненных обучающимися работ (проектов). Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы, внешний вид и качество работы прибора или модели, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления.

Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед

различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями, педагогами дополнительного образования) внутри школы.

Содержание программы внеурочной деятельности с указанием форм ее организации и видов деятельности

Первоначальные сведения о строении вещества.(7 часов).

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.

Взаимодействие тел. (12 часов).

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 задач.

Давление. Давление жидкостей и газов. (7 часов).

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 задач.

Работа и мощность. Энергия. (8 часов).

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 задач.

Тематическое планирование

№	Наименование раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Первоначальные сведения о строении вещества.	7	1	6
2	Взаимодействие тел	12	3	9
3	Давление. Давление жидкостей и газов.	7	1	6
4	Работа и мощность. Энергия.	8	3	5
Итого:		34	8	26

Учебно-методическое обеспечение программы внеурочной деятельности «Удивительное рядом»

Класс Количество часов	Программа	Учебно - методическое обеспечение (литература для учителя и учащихся)
7класс 34 часа, 1 час в	Рабочая программа. Составлена на основе Примерной программы по учебным предметам.	Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. -.

<p>неделю;</p>	<p>Физика. 7 – 9 классы (Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – 3-е изд.- М.: Просвещение, 2013. – 80 с. (Стандарты второго поколения)) и программы основного общего образования. Физика. 7 - 9 классы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Программа основного общего образования. Физика. 7 - 9 классы (авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник). Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Ф50 Е.Н. Тихонова - 5-е изд., перераб.-М.: Дрофа, 2015. – 400с., стр.4.)</p>	<p>(Стандарты второго поколения). Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителя/. В.П. Степанов, Д.В. Григорьев – М.: Просвещение, 2014. – 200 с. -. (Стандарты второго поколения). Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Е.Н. Тихонова.- М.:Дрофа, 2012.-398 с. Федеральный государственный стандарт общего образования второго поколения: деятельностный подход [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 1/ С.В.Ананичева; под общ. Ред. Т.Ф.Есенковой, В.В. Зарубиной, авт. Вступ. Ст. В.В. Зарубина — Ульяновск: УИПКПРО, 2010. — 84 с. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972. Занимательные опыты по физике. Горев Л.А. – М. : Просвещение, 1977. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. – М. : РИЦ МКД, 2002. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников. А.В. Хуторский, Л.Н. Хуторский, И.С. Маслов. – М. : Глобус, 2008. 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. Научные развлечения в области физики и химии. Г. Тиссандье. / Пер. Ю.Гончаров. – М. : Терра- Книжный клуб, СПб., 2009 (Мир вокруг нас).</p>
----------------	--	---

Перечень оборудования Центра «Точка роста»

Оборудование для демонстрационных опытов.

Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ)

Общее оборудование (физика, химия, биология):

Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).

Комплект посуды и оборудования для ученических опытов (физика, химия, биология).

Календарно - тематическое планирование

№	Название разделов программы и тем занятий	Дата проведения	
		план	факт
Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)			
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках.	03.09.2021	
2	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов»	10.09	
3	Экспериментальная работа № 2 «Определение геометрических размеров тел»	17.09	
4	Изготовление измерительного цилиндра	24.09	
5	Экспериментальная работа № 3 «Измерение температуры тел»	01.10	
6	Экспериментальная работа № 4 «Измерение размеров малых тел»	08.10	
7	Экспериментальная работа № 5 «Измерение толщины листа бумаги»	15.10	
Взаимодействие тел (12 ч)			
8	Экспериментальная работа № 6 «Измерение скорости движения тел»	22.10	
9	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения»	29.10	
10	Экспериментальная работа №7 «Измерение массы 1 капли воды»	12.11	
11	Экспериментальная работа № 8 «Измерение плотности куска сахара»	19.11	
12	Экспериментальная работа № 9 «Измерение плотности хоз. мыла»	26.11	
13	Решение задач на тему «Плотность вещества»	03.12	
14	Экспериментальная работа № 10 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»	10.12	
15	Экспериментальная работа № 11 «Определение массы и веса воздуха в комнате»	17.12	
16	Экспериментальная работа № 12 «Сложение сил, направленных по одной прямой»	24.12	
17	Экспериментальная работа № 13 «Измерение жесткости пружины»	14.01.2022	
18	Экспериментальная работа № 14 «Измерение коэффициента силы трения скольжения»	21.01	
19	Решение задач на тему «Сила трения»	28.01	

Давление. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (7 ч)			
20	Экспериментальная работа № 15 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»	04.02	
21	Экспериментальная работа № 16 «Определение давления цилиндрического тела»	11.02	
22	Экспериментальная работа № 17 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола»	18.02	
23	Экспериментальная работа № 18 «Определение массы тела, плавающего в воде»	25.02	
24	Экспериментальная работа № 19 «Определение плотности твердого тела»	04.03	
25	Решение качественных задач на тему «Плавание тел»	11.03	
26	Экспериментальная работа № 20 "Изучение условий плавания тел"	18.03	
Работа и мощность. Энергия. (8 ч)			
27	Экспериментальная работа № 21 "Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж"	01.04	
28	Экспериментальная работа № 22 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж»	08.04	
29	Экспериментальная работа № 23 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок»	15.04	
30	Решение задач на тему «Работа. Мощность»	22.04	
31	Экспериментальная работа № 24 «Вычисление КПД наклонной плоскости»	29.04	
32	Экспериментальная работа № 25 «Измерение кинетической энергии тела»	06.05	
33	Решение задач на тему «Кинетическая энергия»	13.05	
34	Решение задач на тему «Потенциальная энергия»	20.05	