

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с.Ольгино муниципального района Безенчукский Самарской области

Проверено

Утверждаю

Зам. директора по УВР

Директор ГБОУ СОШ с.Ольгино

Хохрина Е.А. 

(подпись)

«30» августа 2022 года



Щеголев С.В.

(подпись)

«30» августа 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс): курс внеурочной деятельности «Физика вокруг нас»
Класс 7

Количество часов по учебному плану: 17 часов в год - 0,5 часа в неделю.

Составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Наименование: курс внеурочной деятельности «Физика вокруг нас»

Автор: учитель физики ГБОУ СОШ с. Ольгино Семенова Г.А.

Рассмотрена на заседании МО

естественнонаучных и математических

предметов ГБОУ СОШ с. Ольгино

Протокол № 1 от «30» августа 2022г.

Председатель МО естественнонаучных

и математических предметов

Хохрина Елена Александровна 

(ФИО)

(подпись)

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» для 7 класса разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред.приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.), основной образовательной программой основного общего образования, примерной программой по учебному предмету.

Главная цель данного курса: Формирование научной картины, научных взглядов и убеждений, являющихся основными элементами диалектико - материалистического мировоззрения

Задачи курса:

- интеллектуальное развитие, повышение мотивации в изучении предмета «физика», установление межпредметных связей курсов физики, математики, биологии и географии
- формирование представлений о практической направленности законов физики на примерах повседневной жизни и быта учащихся
- воспитание культуры личности, отношения к физике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости физики для научно-технического прогресса;
- развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью
- формирование умений грамотно работать с информацией: собирать данные, актуализировать, анализировать, выдвигать гипотезы, обобщать систематизировать, делать выводы
- создание психологической комфортности ситуации публичного успеха

Благодаря использованию нестандартного подхода при организации занятий в рамках образовательной программы «Физика вокруг нас» учащиеся получают возможность самовыражения, учатся взаимодействовать друг с другом, с уважением относиться к мнению

других людей и овладевают искусством дискуссии, что невозможно воплотить в жизнь на уроках физики в рамках школьного курса. Помимо этого, школьники познают физическую картину мира с позиции обыденности и повседневности.

Проверка результатов осуществляется с помощью проектных работ, выставки самоделок, конференций и конкурсов работ учащихся. Оценивается самостоятельность выполнения, эстетика работы, уверенность защиты своей работы. Процедура защиты работы происходит публично во время занятий группы и оценивается жюри, сгруппированное из участников курса.

Программа рассчитана на 1 год 17 часов (0,5 час в неделю).

Планируемые результаты.

Достижение планируемых результатов в основной школе после изучения программы внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» обучающиеся

- систематизируют теоретические знания и умения по решению стандартных, нестандартных, технических и олимпиадных задач различными методами;
- выработают индивидуальный стиль решения физических задач.
- совершенствуют умения на практике пользоваться приборами, проводить измерения физических величин (определять цену деления, снимать показания, соблюдать правила техники безопасности);
- научатся пользоваться приборами, с которыми не сталкиваются на уроках физики в основной школе;
- разработают и сконструируют приборы и модели для последующей работы в кабинете физики.
- совершенствуют навыки письменной и устной речи в процессе написания исследовательских работ, инструкций к выполненным моделям и приборам, при выступлениях на научно – практических конференциях различных уровней.
- определяют дальнейшее направление развития своих способностей, сферу научных интересов, определятся с выбором дальнейшего образовательного маршрута, дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Предметными результатами программы внеурочной деятельности являются:

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.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» являются:

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.

Личностными результатами программы внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» являются:

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.

Способы оценки уровня достижения обучающихся

Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ. 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 лицея.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому из учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области решения стандартных задач, в области решения нестандартных задач, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к деятельности, являются важным фактором развития творческих и познавательных способностей учащихся.

Содержание изучаемого курса в 7 классе

Первоначальные сведения о строении вещества. 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. 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. 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. 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 7 класс

ата	№	Тема занятий	Часы	Форма занятия	ЭОР
	1	Первоначальные сведения о строении вещества».	1	Урок-исследование, обсуждение, практикум	https://rosuchebnik.ru/upload/iblock/d91/d91738fbda57eb798e28d4407353883b.zip
	2	Определение объёма фигур неправильной формы.	1	Урок-исследование, проектов	https://abakus-center.ru/blog/zanimatelnye-

					opyty-po-fizike-v-domashnih-usloviyah
	3	Сила тяжести на разных планетах	1	Урок - исследование	https://znanio.ru/media/sila-tyazhesti-na-drugih-planetah-2656582
	4	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела	1	Урок-исследование, практикум	http://radostmoya.ru/video/248/ https://radostmoya.ru/project/akademiyazanimatelnyhnaukfizika/video/?watch=silauprugosti
	5	Силы в природе.	1	Урок-исследование.	https://www.youtube.com/watch?v=3lrwa6mmQMk
	6	Сила трения в жизни человека, быту и технике	1	Урок - обсуждение, практикум	https://www.youtube.com/watch?v=72VDQFgX1

					Ео
	7	Мини проект на расчёт давления твёрдых тел на горизонтальную поверхность.	1	Урок -проект,	https://www.youtube.com/watch?v=cMx0ya4JdoE
	8	Мини проект на расчёт давления на дно и стенки сосуда	1	Урок-практикум	https://www.youtube.com/watch?v=cMx0ya4JdoE
	9	Атмосферное давление в жизни человека и животных	1	Урок-эксперимент, обсуждение, практикум	https://www.youtube.com/watch?v=cMx0ya4JdoE
	10	Атмосферное давления в быту, медицине, транспорте и технике	1	Урок-исследование	https://www.youtube.com/watch?v=Jw76-IMIDX8
	11	Гидравлический пресс. Использование гидравлического пресса в лабораторных условиях.	1	Урок-исследование	https://www.youtube.com/watch?v=W7kto3QRsNw
	12	Экспериментальное определение силы Архимеда	1	Урок-исследование, практикум	https://www.youtube.com/watch?v

					=C6Ye-C8yhxM
	13	Воздухоплавание. Дирижабли.	1	Урок-обсуждение,	https://www.youtube.com/watch?v=JjPafShLzyA
	14	Определение работы и мощности подъёмных механизмов - лабораторная работа.		Урок-практикум	https://www.youtube.com/watch?v=Y_48yYJi6Gk
	15	Изготовление простого механизма с помощью блоков для выигрыша в силе.	1	Урок-исследование	https://www.youtube.com/watch?v=NYKZ51PEMIY
	16	Коэффициент полезного действия простых механизмов. . «Золотое правило механики»	1	Урок - практикум	https://www.youtube.com/watch?v=5JXX9HyRE74
	17	Энергия ветра и воды на службе у людей. Ветроэнергетика - что это такое?	1	Урок-эксперимент. Исследование. обсуждение.	https://www.youtube.com/watch?v=afilnSGLvs0

Используемая литература

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. -. (Стандарты второго поколения).

2. 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).
3. Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Е.Н. Тихонова.- М.:Дрофа, 2012.-398 с.
4. 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.
5. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972.
6. Занимательные опыты по физике. Г?орев Л.А. – М. : Просвещение, 1977.
7. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. – М. : РИЦ МКД, 2002.
8. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005.
9. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников. А.В. Хуторский, Л.Н. Хуторский, И.С. Маслов. – М. : Глобус, 2008.
10. 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.
11. Научные развлечения в области физики и химии. Г. Тиссандье. / Пер. Ю.Гончаров. – М. : Терра- Книжный клуб, СПб., 2009 (Мир вокруг нас).
12. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
13. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
14. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>
15. Игровая программа на диске «Дракоша и занимательная физика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.media 2000.ru/](http://www.media.2000.ru/)
16. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету»

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.russobit-m.ru/](http://www.russobit-m.ru/)

17. Авторская мастерская (<http://metodist.lbz.ru>).
18. Алгоритмы решения задач по физике: festival.1september.ru/articles/310656
19. Формирование умений учащихся решать физические задачи:
revolution.allbest.ru/physics/00008858_0.html

