


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования села Амгуэмы»

ОДОБРЕНА

на заседании МО
учителей естественно-
научного цикла
протокол от 14.08.2023 г. № 1

СОГЛАСОВАНА

заместителем
директора по УР

Л.Н. Елисеева
от 16.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

приказ МБОУ «ЦО с
Амгуэмы»
от 18.08.2023 №01-10.181



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»
7 класс
2023-2024 учебный год

Количество часов: 1 час в неделю, 34 часа в год

Составитель: Елисеева Л.Н., учитель физики

Амгуэма

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА «ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 7 класса и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» 29.12.2012 № 273
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования».
3. 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.

Общая характеристика учебного курса «Физика вокруг нас»

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 вокруг нас» способствует **общинтеллектуальному** направлению развитию личности обучающихся 7-х классов.

Физическое образование в системе общего и среднего 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.

Модернизация современного образования ориентирована на формирование у учащихся личностных качеств, социально значимых знаний, отвечающих динамичным изменениям в современном обществе. Необходимо вернуться к личности ребенка, к его индивидуальности, личностному опыту, создать наилучшие условия для развития и максимальной реализации его склонностей и способностей в настоящем и будущем. Гуманизация, индивидуализация и дифференциация образовательной политики стали средствами решения поставленной задачи.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

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.

Цели курса

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике «Физика в задачах и экспериментах», можно достичь **основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.**

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет

способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умение самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка 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. В условиях реализации образовательной программы широко используются методы учебного, исследовательского, проблемного эксперимента. Ребёнок в процессе познания, приобретая чувственный (феноменологический) опыт, переживает полученные ощущения и впечатления. Эти переживания пробуждают и побуждают процесс мышления. Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социальной адаптации в обществе.

Необходимо построить обучение так, чтобы максимально развить заложенные природой способности ученика к определённым видам деятельности, так как какими бы феноменальными ни были задатки, сами по себе, вне сферы обучения и вне деятельности они развиваться не могут.

Поэтому целями программы занятий внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас» для учащихся 7-х классов являются:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций – учебно – познавательных, информационно - коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;
- формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;
- реализация деятельностного подхода к предметному обучению на занятиях внеурочной деятельности по физике.

Особенностью внеурочной деятельности по физике в рамках кружковой работы является то, что она направлена на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

Задачи курса

Для реализации целей курса требуется решение конкретных практических задач. Основные задачи внеурочной деятельности по физики:

- 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;

- создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- расширение рамок общения с социумом;
- 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 в образовательном процессе

Предлагаемая программа внеурочной деятельности в 7 классе рассчитана на 1 год обучения (1 час в неделю). В год – **34 часа**.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Первоначальные сведения о строении вещества.(7). 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)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)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. (9)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.

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ФИЗИКА ВОКРУГ НАС» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 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.

1.2 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.

1.3 Предметные результаты

- 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.

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема раздела/ урока	Количество часов на раздел/тему	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)			
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках.	1	http://class-fizik.ru/v7.html
2	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов»	1	http://www.fizika.ru/laborant/index.php?theme=01&id=01301
3	Экспериментальная работа № 2 «Определение геометрических размеров тел»	1	http://www.fizika.ru/laborant/index.php?theme=01&id=01302
4	Изготовление измерительного цилиндра	1	http://class-fizik.ru/v7.html
5	Экспериментальная работа № 3 «Измерение температуры тел»	1	https://pandia.ru/text/78/011/39430.php
6	Экспериментальная работа № 4 «Измерение размеров малых тел»	1	http://school-collection.edu.ru/
7	Экспериментальная работа № 5 «Измерение толщины листа бумаги»	1	https://www.physics-regelman.com/

Взаимодействие тел (12 ч)

8	Экспериментальная работа № 6 «Измерение скорости движения тел»	1	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6fa62357-08e5-11dc-8314-0800200c9a66/?from=6fe3234e-18e5-11dc-8314-0800200c9a66&
9	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения»	1	http://class-fizika.ru/mmmeh.html
10	Экспериментальная работа №7 «Измерение массы 1 капли воды»	1	http://www.fizika.ru/laborant
11	Экспериментальная работа № 8 «Измерение плотности куска сахара»	1	http://class-fizik.ru/v7.html
12	Экспериментальная работа № 9 «Измерение плотности хоз. мыла»	1	http://class-fizik.ru/v7.html
13	Решение задач на тему «Плотность вещества»	1	http://www.fizika.ru/laborant/index.php?theme=01&id=01301
14	Экспериментальная работа № 10 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»	1	http://www.fizika.ru/laborant/index.php?theme=01&id=01302
15	Экспериментальная работа № 11 «Определение массы и веса воздуха в комнате»	1	http://class-fizik.ru/v7.html
16	Экспериментальная работа № 12 «Сложение сил, направленных по одной прямой»	1	https://pandia.ru/text/78/011/39430.php
17	Экспериментальная работа № 13 «Измерение жесткости пружины»	1	http://school-collection.edu.ru/
18	Экспериментальная работа № 14 «Измерение коэффициента силы трения скольжения»	1	https://www.physics-regelman.com/
19	Решение задач на тему «Сила трения»	1	http://class-fizik.ru/v7.html
Давление. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (7 ч)			
20	Экспериментальная работа № 15 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»	1	http://class-fizik.ru/v7.html
21	Экспериментальная работа № 16 «Определение давления»	1	http://www.fizika.ru/laborant/index.php?theme=01&id=01301

	цилиндрического тела»		
22	Экспериментальная работа № 17 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола»	1	http://www.fizika.ru/laborant/index.php?theme=01&id=01302
23	Экспериментальная работа № 18 «Определение массы тела, плавающего в воде»	1	http://class-fizik.ru/v7.html
24	Экспериментальная работа № 19 «Определение плотности твердого тела»	1	https://pandia.ru/text/78/011/39430.php
25	Решение качественных задач на тему «Плавание тел»	1	http://school-collection.edu.ru/
26	Экспериментальная работа № 20 "Изучение условий плавания тел"	1	https://www.physics-regelman.com/
Работа и мощность. Энергия. (9 ч)			
27	Экспериментальная работа № 21 "Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж"	1	http://class-fizik.ru/v7.html
29	Экспериментальная работа № 23 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок»	1	http://www.fizika.ru/laborant/index.php?theme=01&id=01301
30	Решение задач на тему «Работа. Мощность»	1	http://www.fizika.ru/laborant/index.php?theme=01&id=01302
31	Экспериментальная работа № 24 «Вычисление КПД наклонной плоскости»	1	http://class-fizik.ru/v7.html
32	Экспериментальная работа № 25 «Измерение кинетической энергии тела»	1	https://pandia.ru/text/78/011/39430.php
33	Решение задач на тему «Кинетическая энергия»	1	http://school-collection.edu.ru/
34	Решение задач на тему «Потенциальная энергия»	1	https://www.physics-regelman.com/

