

Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №12 г. Ишима»

Рассмотрено на заседании ШМО
классных руководителей
Протокол № 4
от «07» 09 2023 г.
Руководитель ШМО
Шваб Н.А.

Согласовано
Заместитель директора по ВР
Черенцова Ю.Ю.
«07» 09 2023г.



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Занимательная физика»
для учащихся 7 класса
на 2023-2024 учебный год
составитель: Горбачев Николай Сергеевич
учитель физики

г. Ишим, 2023

Пояснительная записка

Программа кружка «Юный физик» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС ООО.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению физики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности учащихся 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 умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в домашних условиях, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу.

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 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 социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Цель:

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности;
- приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

Задачи:

- Образовательные: способствовать самореализации кружковцев в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.
- Воспитательные: воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.
- Развивающие: развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы. Повышение культуры общения и поведения.

Содержание учебного предмета

I. Научные методы познания (3 часа)

Тема 1. Что изучает физика.

Тема 2. Методы научного познания: наблюдение, эксперимент.

Тема 3. Методы теоретического познания: измерения, сравнения, анализ явлений, синтезирование (обобщение) фактов, установление причинно-следственных связей. Физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Математическая запись больших и малых величин.

II. Учимся изготавливать простейшие приборы и модели (4 часа)

Тема 1. Измерительные приборы.

Тема 2. Цена деления измерительного прибора.

III. Учимся измерять (5 часов)

Тема 1. Цена деления измерительного прибора.

Тема 2. Точность измерений.

Тема 3. Абсолютная и относительная погрешность.

IV. Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (6 часов)

Тема 1. Первоначальные сведения о строении вещества.

Тема 2. Молекулы.

Тема 3. Взаимодействие молекул.

Тема 4. Диффузия.

V. Учимся устанавливать зависимости (6 часов)

Тема 1. Механическое движение и его характеристики.

Тема 2. Виды движения.

Тема 3. Траектория и путь.

Тема 4. Система отсчёта.

Тема 5. Взаимодействие тел.

Тема 6. Масса. Плотность.

VI. Выявляем закономерности (5 часов)

Тема 1. Вес тела.

Тема 2. Сила трения.

Тема 3. Сила тяжести.

Тема 4. Действие на тело нескольких сил.

VII. Занимательные опыты по физике (5 часов)

Тема 1. Методика проведения опытов в домашних условиях.

Тема 2. Анкетирование учащихся «Насколько понравилось вам работать в кружке?»

Планируемые результаты освоения

Личностные результаты освоения курса отражают:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметные результаты освоения курса отражают:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения курса с учётом общих требований Стандарта должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. Ученик, освоивший курс «Занимательная физика», должен освоить начальные умения и навыки в проектной деятельности от постановки проблемы до создания портфолио проекта.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во академических часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы	Электронные учебно – методические материалы, используемые при изучении темы	Формы реализации воспитательного потенциала темы
1.	Инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Методы научного и теоретического познания.	1	Электронные учебник и задачник	Побуждать совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему
2.	Физические величины и их измерение. Измерительные приборы.	1	Электронные учебник и задачник	Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему
3.	Лабораторная работа «Определение цены деления различных измерительных приборов».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
4.	Измерительные приборы и использование их в жизни человека.	1	Электронные учебник и задачник	Преобразовывать информацию из одной формы в другую: <i>представлять информацию</i> в виде текста, таблицы, схемы
5.	Лабораторная работа «Изготовление масштабной линейки».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
6.	Лабораторная работа «Изготовление кубического сантиметра».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)

7.	Лабораторная работа «Изготовление и градуирование мензурки».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
8.	Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.	1	Электронные учебник и задачник	Составлять план решения проблемы (задачи)
9.	Лабораторная работа «Измерение объёма тела правильной формы».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
10.	Лабораторная работа «Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
11.	Лабораторная работа «Определение вместимости сосудов различной ёмкости».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
12.	Лабораторная работа «Измерение толщины тетрадного листа».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи) .
13.	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы.	1	Электронные учебник и задачник	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки
14.	Лабораторная работа «Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи) .
15.	Движение молекул. Диффузия.	1	Электронные учебник и задачник	Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему
16.	Взаимодействие молекул. Явление смачивания.	1	Электронные учебник и задачник	Преобразовывать информацию из одной формы в другую: <i>представлять информацию</i> в виде текста, таблицы, схемы
17.	Лабораторная работа «Выяснение условий протекания диффузии».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
18.	Лабораторная работа «Определение времени прохождения диффузии».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
19.	Механическое движение и его характеристики. Виды движений.	1	Электронные учебник и задачник	Преобразовывать информацию из одной формы в другую: <i>представлять информацию</i> в виде текста, таблицы, схемы
20.	Лабораторная работа «Определение	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы

	скорости равномерного движения».			(задачи)
21.	Лабораторная работа «Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
22.	Масса. Плотность.	1	Электронные учебник и задачник	Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему
23.	Лабораторная работа «Определение плотности предметов домашнего обихода».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
24.	Лабораторная работа «Определение плотности воды, растительного масла, молока».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
25.	Сила. Вес тела.	1	Электронные учебник и задачник	Преобразовывать информацию из одной формы в другую: <i>представлять информацию</i> в виде текста, таблицы, схемы
26.	Лабораторная работа «Обнаружение и измерение веса тела».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
27.	Сила трения. Действие на тело нескольких сил.	1	Электронные учебник и задачник	Преобразовывать информацию из одной формы в другую: <i>представлять информацию</i> в виде текста, таблицы, схемы
28.	Лабораторная работа «Изучение силы трения скольжения от рода трущихся поверхностей».	1	Лабораторная работа	Составлять план решения проблемы (задачи)
29.	Терминологическая игра «Путь прокладывает логика».	1	Учи.Ру	Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему
30.	Весёлые опыты в домашних условиях.	1	Электронный учебник	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки
31.	Весёлые опыты в домашних условиях.	1	Электронные учебник	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки
32.	Защита проектов по выбранным	1	Электронные учебник	Слушать других, пытаться

	темам.			принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
33.	Защита проектов по выбранным темам.	1	Электронные учебник	Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
34.	Итоговое занятие	1		

Календарно – тематическое планирование

Приложение к рабочей программе по математике 6 класс

Учитель: Н.С. Горбачев

Класс: 7

Количество учебных часов: 34 часа

Количество учебных часов в неделю 1 час.

Планирование составлено на основе примерной программы общеобразовательных учреждений по 7 классам: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / [сост. Т. А. Бурмистрова]. М.: Просвещение, 2011.

№ п/п	Раздел	Тема	Кол-во часов	Дата	
				План	фактически
1.	Научные методы познания	Инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Методы научного и теоретического познания.	1		
2.		Физические величины и их измерение. Измерительные приборы.	1		
3.		Лабораторная работа «Определение цены деления различных измерительных приборов».	1		
4.	Учимся изготавливать простейшие приборы и модели	Измерительные приборы и использование их в жизни человека.	1		
5.		Лабораторная работа «Изготовление масштабной линейки».	1		
6.		Лабораторная работа «Изготовление кубического сантиметра».	1		
7.		Лабораторная работа «Изготовление и градуирование мензурки».	1		

8.	Учимся измерять	Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.	1		
9.		Лабораторная работа «Измерение объёма тела правильной формы».	1		
10.		Лабораторная работа «Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы».	1		
11.		Лабораторная работа «Определение вместимости сосудов различной ёмкости».	1		
12.		Лабораторная работа «Измерение толщины тетрадного листа».	1		
13.	Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы.	1		
14.		Лабораторная работа «Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода».	1		
15.		Движение молекул. Диффузия.	1		
16.		Взаимодействие молекул. Явление смачивания.	1		
17.		Лабораторная работа «Выяснение условий протекания диффузии».	1		
18.		Лабораторная работа «Определение времени прохождения диффузии».	1		
19.	<i>Учимся устанавливать зависимости</i>	Проектные работы.	1		
20.		Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	1		
21.		Лабораторная работа «Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения».	1		
22.		Масса. Плотность.	1		
23.		Лабораторная работа «Определение плотности предметов домашнего обихода».	1		
24.		Лабораторная работа «Определение плотности воды, растительного масла, молока».	1		
25.	Выявляем закономерность	Сила. Вес тела.	1		
26.		Лабораторная работа «Обнаружение и измерение веса тела».	1		
27.		Сила трения. Действие на тело нескольких сил.	1		
28.		Лабораторная работа «Изучение силы трения скольжения от рода трущихся поверхностей».1	1		
29.		Терминологическая игра «Путь прокладывает логика».	1		
30-	Завимательные опыты по	Весёлые опыты в домашних условиях.	1		

31	физике				
32-33		Защита проектов по выбранным темам.	1		
34		Итоговое занятие	1		