## ****Пояснительная записка к рабочей программе занятий внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас»** **в 8 классе.****

## Рабочая программа **занятий внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас»** предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 8 классе МБОУ ООШ №2 п. Коксовый, Белокалитвинский район, Ростовской области и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» 29.12.2012 № 273
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577).
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., стр.4.

**Информационно – методическое обеспечение рабочей программы;**

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. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972.
4. Занимательные опыты по физике. Горев Л.А. – М. : Просвещение, 1977.
5. 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.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
7. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
8. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>
9. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету»

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

1. Авторская мастерская (<http://metodist.lbz.ru>).

**Место курса в образовательном процессе.**

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 обще интеллектуальному** направлению развитию личности обучающихся 8 класса.

Предлагаемая программа внеурочной деятельности в 8 классе рассчитана на 1 год обучения (1 час в неделю). В 8 классе **–** учитывая праздничные дни, за год будет дано **- 34 часа.**

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 повернуться 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.

**Цель и задачи обучения, воспитания и развития детей по обще интеллектуальному направлению внеурочной деятельности**

Цели курса:

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас», можно достичь основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности. Поэтому целями программы **занятий внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас» для учащихся 8 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.

* в яркой и увлекательной форме расширять и углублять знания, полученные учащимися на уроках;
* показать использование знаний в практике, в жизни;
* раздвинуть границы учебника, зажечь учащихся стремлением как можно больше узнать, понять;
* раскрыть перед учащимися содержание и красоту физики.

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

**Задачи курса.**

* 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.

**Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся**

Реализация программы внеурочной деятельности **«Физика вокруг нас»** предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией.

**Планируемые результаты.**

Формирование у учащихся общих учебных умений и навыков – универсальных учебных действий происходит в процессе повседневной работы на уроках и во внеурочное время.

***Личностными результатами обучения*** программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

***Метапредметными результатами*** программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

***Предметными результатами*** программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. 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;
4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Способы оценки уровня достижения обучающихся.**

Основными формами учёта знаний и умений на первом уровне будут: практические работы, тесты, проекты, различные сообщения и рефераты, игры, олимпиады. Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ.

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации различных форм деятельности. 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) внутри школы.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому их 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. Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

**Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов** | **Характеристика основных содержательных линий** | **Формы организации** | **Виды деятельности** |
| **1.** | **Тепловые явления** | **Теория:**  Внутренняя энергия. Температура. Термометры и их виды. Теплопередача: теплопроводность, конвекция, излучение. Использование энергии Солнца на Земле. Термос. Ветры. Способы передачи тепла. Количество теплоты. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических и аморфных тел. Испарение и конденсация. Кипение. Выветривание. Влажность воздуха. Точка росы. Физика и народные приметы. Тепловые двигатели в жизни и в быту.  **Практика, эксперимент:**  Практическая работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».  Практическая работа № 2: «Изучение выветривания воды с течением времени».  Экспериментальная работа № 1 «Исследование аморфных тел».  **Решение задач.**  «Способы изменения внутренней энергии». | индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов. | Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные |
| **2.** | **Электрические явления ( часов)** | **Теория:**  История электричества. Электризация тел. Притяжение и отталкивание электрических тел.Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Полупроводники. Электрическая цепь и ее составные части. Закон Ома. Реостаты. Удельное сопротивление. Виды соединения проводников. Мощность электрических приборов. Бытовые электрические приборы. Нагревание проводников. Короткое замыкание. Конденсаторы. Изобретение лампы накаливания. Электрические нагревательные приборы  **Практика, эксперимент:**  Практическая работа № 3 «Электризация различных тел и изучение их взаимодействия».  Практическая работа № 4 «Изготовление электроскопа».  **Решение задач;**  «Электрическая цепь и ее составные части». «Закон Ома». «Параллельное и последовательное соединение проводников». | индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов. | Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные |
| **3.** | **Электромагнитные явления ( часов)** | **Теория:**  Магнитное поле Земли и других планет. Магнитные линии постоянного магнита. Компас и его принцип действия. Электромагниты и их практическое применение.  **Практика, эксперимент:**  Практическая работа № 5 «Изучение магнитных линий постоянного магнита». | индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов. | Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные |
| **4.** | **Световые явления (8 часов)** | **Теория:**  Световой луч. Солнечные зайчики. Получение тени и полутени. Законы отражения и преломления света. Как Архимед поджег римский флот. Спектр. Линзы. Очки. Оптические приборы и их применение.  **Практика, эксперимент:**  Практическая работа №6 «Получение радуги»  **Решение задач**.  «Линзы» | индивидуальная и групповая работа обучающихся, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов. | Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные |
| **5.** | **Заключительное занятие.** | Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях. |  |  |

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Сроки прохождения темы** | **Практические и экспериментальные занятия** |
| **1** | **Тепловые явления** | **12** | 01.09-28.11. | Практическая работа №1 - 19.09. Практическая работа №2 -14.11.  Экспериментальная работа №1- 24.10. |
| **2.** | **Электрические явления.** | **13** | 05.12-13.03. | Практическая работа №3 – 12.12  Практическая работа №4 – 19. 12. |
| **3.** | **Электромагнитные явления.** | **3** | 20.03.-10.04 | Практическая работа № 5 -03.04. |
| **4.** | **Световые явления** | **5** | 17.04.-22.05 | Практическая работа №6 -08.05. |
| **5.** | **Заключительное занятие** | **1** | 29.05 |  |
|  | **Итого:** | **34** |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. КЛАСС: 8**

**Количество часов в неделю 1, в год – 34 часа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | Количество часов | Наименование тем занятий |
| По плану | По факту |
| 1. 1. | 05.09. | 05.09. | 1 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках. Внутренняя энергия. Температура. Термометры и их виды. |
| 1. 2. | 12.09. | 12.09. | 1 | Решение качественных задач «Способы изменения внутренней энергии». |
|  | 19.09. | 19.09. | 1 | Практическая работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды». |
|  | 26.09. | 26.09. | 1 | Использование энергии Солнца на Земле. Термос. Ветры. |
|  | 03.10. | 03.10. | 1 | Способы передачи тепла. Решение экспериментальных задач. |
|  | 10.10. | 10.10. | 1 | Количество теплоты. Решение качественных задач по теме «Количество теплоты». |
|  | 17.10. | 17.10. | 1 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических и аморфных тел. |
|  | 24.10. | 24.10. | 1 | Экспериментальная работа № 1 «Исследование аморфных тел». |
|  | 07.11. | 07.11. | 1 | Испарение и конденсация. Кипение. Выветривание. |
|  | 14.11. | 14.11. | 1 | Практическая работа № 2: «Изучение выветривания воды с течением времени». |
|  | 21.11. | 21.11. | 1 | Влажность воздуха. Точка росы. Физика и народные приметы. |
|  | 28.11. | 28.11. | 1 | Тепловые двигатели в жизни и в быту. |
|  | 05.12. | 05.12. | 1 | История электричества. Электризация тел. Притяжение и отталкивание электрических тел. |
|  | 12.12. | 12.12. | 1 | Практическая работа № 3 «Электризация различных тел и изучение их взаимодействия». |
|  | 19.12. | 19.12. | 1 | Практическая работа № 4 «Изготовление электроскопа» |
|  | 26.12. | 26.12. | 1 | Проводники и диэлектрики. Полупроводники. |
|  | 16.01 | 16.01 | 1 | Решение задач на тему «Электрическая цепь и ее составные части». |
|  | 23.01. | 23.01. | 1 | «Электричество в игрушках» |
|  | 30.01 | 30.01 | 1 | Закон Ома. Решение задач на тему «Закон Ома». |
|  | 06.02. | 06.02. | 1 | Реостаты. Удельное сопротивление. |
|  | 13.02. | 13.02. | 1 | Виды соединения проводников. Решение задач на тему «Параллельное и последовательное соединение проводников». |
|  | 20.02. | 20.02. | 1 | Мощность электрических приборов. Бытовые электрические приборы. |
|  | 27.02. | 27.02. | 1 | Нагревание проводников. Короткое замыкание. |
|  | 06.03. | 06.03. | 1 | Конденсаторы. |
|  | 13.03 | 13.03 | 1 | Изобретение лампы накаливания. Электрические нагревательные приборы |
|  | 20.03. | 20.03. | 1 | Магнитное поле Земли и других планет. |
|  | 03.04. | 03.04. | 1 | Практическая работа № 5 «Изучение магнитных линий постоянного магнита». |
|  | 10.04. | 10.04. | 1 | Электромагниты и их практическое применение. |
|  | 17.04. | 17.04. | 1 | Световой луч. Солнечные зайчики. Получение тени и полутени. |
|  | 24.04. | 24.04. | 1 | Законы отражения и преломления света. Как Архимед поджег римский флот. |
|  | 08.05. | 08.05. | 1 | Спектр. Цвет компакт-диска. Мыльные пузыри. Практическая работа №6 «Получение радуги» |
|  | 15.05. | 15.05. | 1 | Решение задач на тему «Линзы». |
|  | 22.05. | 22.05. | 1 | Очки. Оптические приборы и их применение. |
|  | 29.05. | 29.05. | 1 | **Заключительное занятие.**  Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях. |