**1. Пояснительная записка**

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Социальные и экономические условия в быстро меняющемся современном мире требуют, чтобы нынешние выпускники получили целостное компетентностное образование. Успешное формирование компетенций может происходить только в личностно-ориентированном образовательном процессе на основе личностно-деятельностного подхода, когда обучающийся выступает как субъект деятельности, субъект развития.

Приобретение компетенций базируется на опыте деятельности обучающихся и зависит от их активности. Самый высокий уровень активности - творческая активность - предполагает стремление ученика к творческому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем. Именно компетентностно -деятельностный подход может подготовить человека умелого, мобильного, владеющего не набором фактов, а способами и технологиями их получения, легко адаптирующегося к различным жизненным ситуациям.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

**Целями** изучения курса являются:

- развитие интереса и творческих способностей обучающихся при освоении ими метода научного познания;

- приобретение учащимися знаний и чувственного опыта для понимания явлений природы;

- формирование представлений об изменчивости и познаваемости мира, в котором мы живем.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач:**

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явлений, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);

- приобретение учащимися знаний о физических явлениях, величинах, характеризующих эти явления.

- формирование у учащихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространенные и значимые для человека явления природы;

- понимание отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

**2. Общая характеристика курса «Физика вокруг нас»**

Программа внеурочного курса для обучающихся 9 классов является расширением предмета «Физика».

Основополагающими принципами построения курса являются: научность в сочетании с доступностью; практико-ориентированность, метапредметность и межпредметность.

**3.Описание места учебного курса «Физика вокруг нас» в учебном плане**

Программа курса рассчитана на 8 часов (1 раз в неделю в условиях организации внеурочной деятельности ФГОС ООО) и предназначена в качестве курса по выбору естественнонаучного цикла общеинтеллектуального направления для обучающихся 9 классов.

В основе внеурочного курса лежит системно -деятельностный подход, который предполагает:

* воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества;
* ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент курса, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и результат образования;
* учет индивидуальных возрастных и интеллектуальных особенностей обучающихся;
* обеспечение преемственности начального общего, основного исреднего (полного) общего образования;
* разнообразие видов деятельности и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;
* гарантированность достижения планируемых результатов освоения внеурочного курса, что и создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Важными **формами** деятельности учащихся являются:

* развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: энциклопедиями, справочниками, словарями, научно-популярной литературой для подросткового возраста, ресурсами Internet и др.

В преподавании курса используются следующие формы работы с учащимися:

- работа в малых группах (2-5 человек);

- проектная работа;

- подготовка сообщений;

- исследовательская деятельность;

- информационно-поисковая деятельность;

- выполнение практических работ;

- проведение опытов;

- презентации.

Содержание программы курса предоставляет широкие возможности для осуществления дифференцированного подхода к обучающимся при их обучении, для развития творческих и интеллектуальных способностей, наблюдательности, эмоциональности и логического мышления.

**4. Результаты освоения курса «Физика вокруг нас»**

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность физики заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Личностные****результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные** |
| **I Обучающиеся смогут:**1.Развивать любознательность и формировать интерес к изучению природы методами естественных наук;2. Развивать интеллектуальные и творческие способности. **II Обучающиеся получат возможность:**1. Воспитать ответственное отношение к природе;2. Осознать необходимость защиты окружающей среды.3. Развивать мотивацию к изучению различных естественных наук. | **I Обучающиеся научатся:**1. Овладевать способами самоорганизации учебной деятельности:

а) ставить цели и планировать личную учебную деятельность;б) оценивать собственный вклад в деятельность группы;в) проводить самооценку уровня личных учебных достижений.1. Осваивать приемы исследовательской деятельности:

а) формулировать цели учебного исследования(опыта, наблюдении); б) составлять план, фиксировать результаты, использовать простые измерительные приборы;в) формулировать выводы по результатам исследования.**II Обучающиеся получат возможность научиться:**1.Формировать приемы работы с информацией, т.е. уметь: а) искать и отбирать источники информации (справочные издания на печатной основе, периодические издания, Интернет и т. д.) в соответствии с учебной задачей или реальной жизненной ситуацией;б) систематизировать информацию;в) понимать информацию в различной знаковой форме - в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.2. Овладевать опытом межличностной коммуникации, корректным ведением диалога и участием в дискуссии; участвовать в работе группы в соответствии с обозначенной целью. | **I Обучающиеся должнынаучиться:**1. В ценностно -ориентационной сфере – формироватьпредставление об одном из важнейших способов познания человеком окружающего мира. 2. Формировать элементарные исследовательские умения.**II Обучающиеся получат возможность:**Применять полученные знания и умения: а) для решения практических задач в повседневнойжизни;б) для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социальной среде. |

**Календарно -тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема программы** | **Дата проведения** | **Корректировка** | **Формы контроля** | **Планируемые результаты** |
| **Введение 1 ч.** |
| 1 | Система единиц, понятие о прямых и косвенных измерениях. |  |  | Рассказ, беседа | Формируют умения воспринимать и анализировать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. |
| **Механические явления 3 ч.** |
| 2 | Масса, плотность. |  |  | Беседа | Изучают зависимость между массой и плотностью. |
| 3 | Сила Архимеда |  |  | Беседа  | Умеют применять полученные знания для объяснения и решения практических задач. |
| 4 | Колебательное движение. Период колебаний, частота. |  |  | Словесный, наглядный | Овладевают способом выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины. |
| **Тепловые явления 2 ч.** |
| 5 | Температура. *Изучение правил пользования жидкостным термометром.* |  |  | Беседа, работа со справочной литературой | Выясняют факторы зависимости скорости теплообмена от разности температур. |
| 6 | Современные методы измерения удельной теплоемкости вещества. |  |  | Познавательный, словесный, работа с дополнительной литературой  | Составляют план и определяют последовательность действий, решают поставленную задачу. |
| **Электрические явления 2 ч.** |
| 7 | Сила тока, напряжение. *Исследование зависимости силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника.* |  |  | Исследовательский, самостоятельная работа в парах | Измеряют силу тока в электрической цепи, знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. |
| 8 | Виды соединений. *Экспериментальная проверка правила для электрического напряжения при последовательном соединении двух проводников.* |  |  | Практический, словесный | Самостоятельно составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов. |
| *ИТОГО 8 часов* |  |  |  |  |