**Аннотация к Программе внеурочной деятельности естественно-научной направленности по учебному предмету «Физика» «ФизиУм», 10-11 классы**

**Направленность:** Проектная деятельность даёт возможность интегрировать теоретические знания и практические навыки, приобретать навыки взаимодействия в группе. Для ученика проект- это возможность творчески раскрыться, проявить себя индивидуально или в коллективе. Проект даёт обучающимся опыт поиска информации, практического применения обучения, саморазвития, самореализации и самоанализа своей деятельности. Знания, умения и универсальные учебные действия, необходимые для организации проектно-исследовательской деятельности в школе, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в высших и средних профессиональных учебных заведениях, позволяют стать конкурентно-способными на рынке труда и в любой сфере профессиональной деятельности.

Необходимым условием реализации данной программы является стремление развить у обучающихся умение самостоятельно работать, ИКТ-компетенции, а также совершенствовать навыки отстаивания собственной позиции по определённому вопросу.

**Актуальность, педагогическая целесообразность:** Актуальность данной программы обусловлена ее методологической значимостью - развитие у школьников мотивации к изучению физики. Программа имеет естественнонаучную направленность общекультурного уровня. Физика как наука о наиболее общих законах при­роды, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном разви­тии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения

**Цели программы:**

- знакомство учащихся с важнейшими методами применения физических знаний на практике;

- формирование целостной естественнонаучной картины мира учащихся.

**Задачи программы:**

- развитие познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников информации;

- повышение информационной, коммуникативной, экологической культуры, опыта самостоятельной деятельности;

- совершенствование умений и навыков в ходе выполнения программы курса (выполнение лабораторных работ, изучения, отбора и систематизации информации, подготовка реферата, презентации);

- овладение учащимися знаниями о современной научной картине мира, о широких возможностях применения физических законов;

- воспитания навыков сотрудничества в процессе совместной работы;

- осознанный выбор профильного обучения.

**Особенности данной программы:** является интегрированной и предполагает знакомство с определённым аспектом базовой науки - направлениями исследований, которые возникли на стыке физики химии, биологии, и экологии. Она способствует расширению кругозора обучающихся, поддержанию интереса к изучению физики и направлена на решение личностно значимых для ученика прикладных задач. Включение в программу вопросов, связанных с физикой человека, позволит учащимся продвинуться по пути познания самих себя, лучше понять природу человека и его возможностей*.*

**Возраст детей, участвующих в программе:** 16-18 лет (10-11 классы)

**Срок реализации**: 1 учебный год

**Формы занятий:** Практические лабораторные работы с элементами исследовательской деятельности, экскурсии, конференции, мастер-классы, поиск информации в литературных источниках.

**Планируемые результаты**

**Предметные результаты:**

- расширение знаний учащихся по физике, формирование практических, информационных, коммуникативных умений обучающихся;

- переход от репродуктивного усвоения материала (простого усвоения материала) к творческому;

- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Метапредметные результаты**:

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, развитие самостоятельности обучающихся в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований, лабораторных работ, подготовке творческих работ;

-развитие у учащихся инженерного мышления, навыков конструирования;

-развитие креативного мышления и пространственного воображения;

-обобщение знаний о конкретных объектах и явлениях, умение решать задачи, возникающие в проблемных ситуациях, сформированность практических и интеллектуальных умений, развиватие алгоритмического мышления учащихся.

**Личностными результатами** являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- 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;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- мотивация образовательной деятельности обучающихся на основе личностно-ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений друг к другу, педагогу, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Способы определения результативности: с**ообщения о результатах своих наблюдений; викторины; конкурсы; оформление наглядных пособий; проведение массовых мероприятий.

**Формы подведения итогов:** выставка подготовленных коллекций и гербариев, защита презентаций, участие в учебно-исследовательской конференции.