**Аннотация к программе по внеурочной деятельности**

**по общеинтеллектуальному направлению**

**«Удивительное рядом» 7 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Рабочая программа внеурочной деятельности по физике «Удивительное рядом» для обучающихся 7-9 классов разработана на основе следующих документов:   1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г №273-ФЗ «Об образовании в РФ»; 2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждёного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2012 г №1897); 3. Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2012 год); 4. Примерной программы основного общего образования по физике; 5. Программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: (А.В.Пёрышкин, Н.Ф.Филонович, Е.М.Гутник (М.:Дрофа, 2014), с. 4 – 91.   Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования / Рос. акад. Наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова (М.:Просвещение, 2011) и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования. |
| Реализуемый УМК | УМК:  - А.В. Перышкин. Учебник по физике. 7 класс   * Дягилев Ф.М. Из истории физики и жизни ее творцов. М.: Просвещение, 1986. * Кабардин О.Ф., Орлов В.А., Пономарев А.В. Факультативный курс физики. – М.: Просвещение, 1977. * Колтун М. Мир физики. – М.: «Детский мир», 1984. * Куприн М.Я. Физика в сельском хозяйстве. – М.: Просвещение, 1985. * Липсон Г. А. Великие эксперименты в физике. – М.: Мир, 1972 * Перельман Я.И. Занимательная физика. М.: Наука, 1991 * Элиот Л.Э., Илкокс У.У. Физика. – М.: Наука, 1985. |
| Цели и задачи изучения предмета | *Цели:*  Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике «Удивительное рядом», 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 «Удивительное рядом» для учащихся 7классов являются:   * развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей 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 мета предметных 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:*   * 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 учебного предмета в учебном плане | Программа рассчитана на 3 года обучения (105 часов), количество часов в неделю – 1, количество часов в год – 35. |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | *личностные результаты:*  -готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;  - сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,  - сформированность познавательных интересов, 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;  - формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.  *метапредметные результаты*  - использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, - применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;  - формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;  - умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их  реализации;  - приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;  - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;  - использование различных источников для получения научной информации;  - 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;  - развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;  - освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение  эвристическими методами решения проблем.  *предметные результаты:*  - умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;  - умения обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул;  - умения обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;  - умения структурировать изученный материал и естественнонаучную информацию, полученную из других источников;  - умения применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение полученных знаний.  - формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания;  - формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных ), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;  - понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду;  -развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;  - формирование представлений о значении естественных наук в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;  - коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники.  **В процессе обучения по программе данного элективного курса учащиеся научаться:**   * демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; * демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; * устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения; * использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; * различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; * проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; * использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними; * решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат; * использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.   **В процессе обучения по программе данного курса внеурочной деятельности учащиеся получит возможность научиться:**   * понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий; * владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств; * характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; * выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; * самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты; * решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей; * объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств; * объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки. |
| Используемые технологии | * Дифференцированное обучение; * Личностно-ориентированное обучение; * Развивающее обучение; * поисковая деятельность; * информационно-коммуникационные технологии;   . |
| Формы контроля | Самостоятельная работа, практическая работа, физический эксперимент. |