

## Аннотация

### к рабочей программе внеурочной деятельности

#### «Физика на железнодорожном транспорте»

##### **Личностные результаты:**

В результате реализации программы учащиеся:

- сформируют познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности;
- преодолеют убеждения «физика – сложный предмет, и мне он в жизни не пригодится»;
- сформируют убежденность в возможности познания закономерностей природы и техники через моделирование физических процессов;
- повысят осознанность соблюдения правил техники безопасности на транспорте и в быту;
- утвердятся в выборе физико-технического профиля при дальнейшем обучении.

##### **Метапредметные результаты:**

В результате реализации программы учащиеся:

- овладеют навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- научатся понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;
- овладеют навыками универсальных учебных действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- сформируют умения воспринимать, перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,
- научатся выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- научатся искать, анализировать и отбирать информацию с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- разовьют навыки монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- овладеют эвристическими методами решения проблем;

- сформируют умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **Предметные результаты:**

В результате реализации программы учащиеся будут уметь:

- характеризовать физические понятия;
- различать явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины;
- решать расчетные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел;
- распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам;
- приводить примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.