

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «ФИЗИКА В РОБОТОТЕХНИКЕ»

По направлению деятельности программа относится к общеинтеллектуальной, направленная на достижения результатов освоения основной образовательной программы «Физика» общего образования.

Рабочая программа учебного предмета «Физика в робототехнике» составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; примерной основной образовательной программы основного общего образования.

Данная программа обеспечивается линией учебно-методических комплектов по физике для 10 классов.

Цель изучения предмета «Физика в робототехнике»:

- поэтапное, последовательное формирование умений практического применения знаний, полученных освоения основной образовательной программы «Физика», путем решения практических задач на робототехнических комплектах Lego Education.

Данная цель решает следующие **образовательные задачи**:

- формирование духовно развитой личности, обладающей гуманистическим мировоззрением, национальным самосознанием и общероссийским гражданским сознанием, чувством патриотизма;

- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, необходимых для успешной реализации при получении профессионального образования инженерно -технического профиля.

Практические (предметные) задачи физики в школе:

- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов;

- понимание неизбежности погрешностей любых измерений.

- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду;

Форма аттестации: для контроля знаний по пройденному материалу используются регулярные зачеты по результатам выполнения практических работ.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Занятия по программе «Физика в робототехнике» проходят в учебном классе Иркутского кадетского корпуса. Учебный класс оснащён:

1. Робототехническими наборами;
2. Персональным компьютером преподавателя и ноутбуками для учащихся;
3. Проекционным оборудованием

Преподавание по программе выполняется педагогическим работником соответствующей подготовки.

Учебный предмет «Физика в робототехнике» входит в предметную область «естественнонаучных дисциплин», является обязательным для изучения в 10 классе и на его изучение отводится 34 часа (34 учебных недели).

Рабочая программа содержит следующие разделы:

1. Планируемые результаты освоения предмета.
2. Содержание программы.
3. Тематическое планирование.

Рабочая программа факультативного курса подкреплена учебником Перышкина А.В. Физика для 9 класса, а также дополнительной литературой:

1. Белиовская Л.Г. Роботизированные лабораторные работы по физике. М: ДМК Пресс, 2016. – 164 с.:ил.

2. Корягин А.В. Физические эксперименты и опыты с LEGO MINDSTORMS Education EV3. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 182 с.: ил.

3. Никифоров Г.Г. Физика: ГИА: сборник экспериментальных заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе. – СПб.: Просвещение, 2014. -173с.: ил.

Электронные источники:

1 Педпортал «Библиотека материалов для работников школы» - [Электронный ресурс]. <https://pedportal.net/>