

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по физике на углубленном уровне в 10-11 классах

Цели изучения физики в средней (полной) школе следующие:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности;
- овладение основополагающими физическими закономерностями, законами и теориями; расширение объёма используемых физических понятий, терминологии и символики;
- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; понимание физической сущности явлений, наблюдаемых во Вселенной;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента; овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- отработка умения решать физические задачи разного уровня сложности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; умений ставить задачи, решать проблемы, принимать решения, искать, анализировать и обрабатывать информацию; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение: коммуникативных навыков, навыков сотрудничества, навыков измерений, навыков эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических задач, для объяснения явлений окружающей действительности, для обеспечения безопасности жизни и охраны природы;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание уважительного отношения к учёным и их открытиям; чувства гордости за российскую физическую науку.

Особенность целеполагания для *углублённого уровня* состоит в том, чтобы направить деятельность старшеклассников на подготовку к будущей профессиональной деятельности, на формирование умений и навыков, необходимых для продолжения образования в высших учебных заведениях соответствующего профиля, а также на освоение объёма знаний, достаточного для продолжения образования и самообразования.

Содержание курса физики в программе среднего общего образования структурируется на основе физических теорий и включает следующие разделы: научный метод познания природы,

механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, колебания и волны, оптика, специальная теория относительности, квантовая физика, строение Вселенной.

Данная рабочая программа по физике для углублённого уровня изучения физики программа рассчитана на 340 ч за два года обучения (по 5 ч в неделю в 10 и 11 классах);

в программе учтено 15% резервного времени. Соответственно действующему учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 10 – х классах: обучения в объеме 170 часов, в неделю - 5 часов. Авторская программа изменена. Резервное время используется для увеличения времени на изучение отдельных тем курса физики. Учитывается также тот факт, что реальная продолжительность учебного года всегда оказывается меньше нормативной. Предусмотрено 9 лабораторных работ. По теме «Силы в механике» из резерва добавлено 2ч из - за несоответствия программы и методического пособия. Разделы: Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела; Статика; Основы гидромеханики сформированы в соответствии с программой и учебником. По темам: Основы МКТ и Уравнения состояния газа перераспределены часы в соответствии с поурочными разработками, но общее количество сохранено в соответствии с программой. По темам: Жидкости и твердые тела общее количество часов сохранено. В соответствии с программой по теме «Законы постоянного тока» распределено 14ч (поурочные разработки-10ч). По теме «Электрический ток в различных средах» добавлено 2ч из резерва.

Соответственно действующему учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 11 – х классах: обучения в объеме 165 часов, в неделю - 5 часов. Авторская программа изменена. Резервное время используется для увеличения времени на изучение отдельных тем курса физики. Учитывается также тот факт, что реальная продолжительность учебного года всегда оказывается меньше нормативной. По теме «Световые волны. Геометрическая и волновая оптика» добавлен 1ч из резерва в соответствии с поурочными разработками. В соответствии с программой поменяны местами разделы «Основы специальной теории относительности» и «Излучение и спектры» Предусмотрены лабораторные работы.

Усвоение учебного материала реализуется с применением основных групп методов обучения и их сочетания:

1. Методами организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесных (рассказ, учебная лекция, беседа), наглядных (иллюстрационных и демонстрационных), практических, проблемно-поисковых под руководством преподавателя и самостоятельной работой учащихся.
2. Методами стимулирования и мотивации учебной деятельности: познавательных игр, деловых игр.
3. Методами контроля и самоконтроля за эффективностью учебной деятельности: индивидуального опроса, фронтального опроса, выборочного контроля, письменных работ.

Степень активности и самостоятельности учащихся нарастает с применением объяснительно-иллюстративного, частично поискового (эвристического), проблемного изложения, исследовательского методов обучения

В преподавании предмета планируется использовать следующие педагогические технологии:

- технология развивающего обучения;
- технология обучения на основе решения задач;
- технология полного обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология поэтапного формирования умственных действий;
- технология проектного обучения

Формы организации учебных занятий по физике:

- Урок(урок-игра, урок-конференция, диалог, практикум, проблемная лекция, бинарная, лекция-телеконференция)
- Семинар
- Конференция
- Экскурсия
- Факультатив
- Лабораторный практикум
- Самостоятельная домашняя работа(экспериментально-опытные задания)

Формы контроля:

- физический диктант
- тестовые задания
- краткая самостоятельная работа
- письменная контрольная работа
- контрольная лабораторная работа
- устный зачет по изученной теме

