

Аннотация к рабочей программе по физике 10-11 класс (углублённый уровень).

Программа по физике на уровне среднего общего образования разработана на основе положений и требований к результатам освоения Федерации основной образовательной программы, представленной в ФГОС СОО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные принципы образовательные программы.

Программа по физике определяет обязательное содержание предмета, устанавливает рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов курса предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных направлений обучения. Программа по физике дает представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся в рамках учебного предмета «Физика» на углублённом уровне.

Изучение физики углублённого уровня позволяет реализовать задачи профессиональной ориентации, направленные на создание условий для проявления интеллектуальных и творческих способностей каждого обучающегося, которые необходимы для продолжения образования в организациях профессионального образования по различным курсовым физико-техническим и инженерным специальностям.

В программе по физике среднеазиатские результаты изучения курса физики на уровне среднего общего образования: личностные, метапредметные, предметные (на углубленном уровне). Научно-методологическая разработка требований к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся, освоивших программу по физике на уровне среднего общего образования на углубленном уровне, является системно-мыслительной.

Программа по физике включает:

Приводятся результаты освоения курса физики на углублённом уровне, в том числе предметные результаты по годам обучения;

содержание учебного предмета «Физика» по годам обучения.

Программа по физике имеет типичный характер и может использоваться учителями физики для составления своих рабочих программ.

Программа по физике не создает творческой инициативу учителя и обеспечивает возможности для реализации различных методических подходов к преподаванию физики на углублённом уровне при устойчивом сохранении обязательной части содержания курса.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, представленная в виде системы обучения предмета в школе, вносит существенный вклад в знания об окружающем мире. Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы исходят из основ процессов и направлений, изучаемых химии, биологии, физической географии и астрономии. Использование и активное применение физических

знаний, определенных характером и бурное развитие передовых технологий в сфере энергетики, транспорта, освоения космоса, получения новых материалов с заданными условиями. Изучение физики вносит основной вклад в методы естественно-научной картины мира обучающегося, в методах умений применять научные методы познания при выполнении ими научных исследований.

В основу курса физики на уровне среднего общего образования заложен ряд идей, которые можно рассматривать как принципы его построения.

Идея хороша. В соответствии с ее курсом является логически завершённым, он содержит материалы из всех разделов физики, включая вопросы как классической, так и современной физики.

Идея генерализации. В соответствии с материалами курса физики, объединёнными вокруг физических теорий. Ведущим в курсе являются представления о структурных слоях материи, природы и поля.

Идея гуманитаризации. Ее реализация предполагает использование гуманитарного потенциала физической науки, осмысление связи развития физики с развитием общества, а также с мировоззренческими, нравственными и экологическими проблемами.

Идея прикладной направленности. Курс физики более глубокого уровня предполагает знакомство с широким кругом технических и технологических технологий, изученных теорий и безопасности. При этом исследование на уровне представлений и современных технических устройств и технологий.

Идея экологизации реализуется посредством внесения элементов содержания, посвящённых экологическим проблемам современности, влияния развития и технологий, а также обсуждения проблем разумного природопользования и особой безопасности.

Освоение содержания программы по физике должно быть построено по принципам системно-творческого подхода. Для осуществления физического воздействия эти препятствия основаны на использовании самостоятельного эксперимента в качестве постоянно существующего фактора экономического процесса. Для более глубокого уровня – это система самостоятельного учебного эксперимента, включающая фронтальные учебные опыты при изучении нового материала, лабораторных работ и практической работы. При этом возможны два пути реализации практической практики. В первом случае это практикуется либо в конце 10 и 11 классов, либо после первого и второго полугодия в каждом из этих классов. Второй способ – это практикуемая интеграция работ в систему лабораторных работ, которая учитывается в процессе изучения раздела (темы). При этом под работами практикуется самостоятельное исследование,

В программе по физике системы учебного эксперимента, лабораторных работ и практики проводится единым перечнем. Выбор тематики для этих видов учебных практических работ осуществляется в рамках образовательного процесса на основе внутреннего планирования и

оснащения кабинетов физики. При этом обучении владению охраной используются методы прямых и дополнительных измерений, исследование зависимостей физических величин и постановка опыта в рамках предложенных гипотез.

Большое внимание уделяется решению расчётных и качественных задач. Если для расчёта приоритетом задач являются задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью, можно применять изученные законы и закономерности как из одного раздела курса, так и интегрируя применение знаний из разных разделов. Для подобных задач приоритетом являются задания по объяснению/предсказанию протекания физических явлений и процессов в окружающей жизни, требующие выбора физических моделей для ситуаций практико-ориентированного характера.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО к материально-техническому обеспечению процесса курса физики углубленного уровня на уровне среднего общего образования должно изучаться в условиях предметного кабинета. В кабинете физики должно быть необходимое лабораторное оборудование для выполнения, предусмотренное программой по физике учебных опытов, лабораторных работ и практических работ, а также демонстрационное оборудование.

Демонстрационное оборудование соответствует принципу минимальной достаточности и обеспечивает постановку классической программы по физике ключевых демонстраций для исследования изучаемых направлений и процессов, эмпирических и фундаментальных законов, их технических применений.

Лабораторное оборудование для учебных практических работ формируется в виде тематических комплектов и контролируется в расчете одного комплекта на двух обучающихся. Тематические комплекты лабораторного оборудования должны быть построены на комплексных стандартных и цифровых приборах, а также компьютерных измерительных системах в виде цифровых лабораторий.

Основными представителями физики, изучающими общее образование, являются:

поддерживает интерес и стремление обучающихся к научному изучению природы, развитию их интеллектуальных и творческих способностей;

развитие представлений о научных методах познания и управление исследовательским отношением к природным явлениям;

методы научного мировоззрения как результат изучения основ материи и фундаментальных явлений физики;

методы умений объясняют явления с использованием физических знаний и научных доказательств;

представленные ролики физики для развития других видов науки, техники и технологий;

развитие представленных возможностей о будущих будущих профессиональных мероприятиях, вопросах с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей рассмотрения следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

приобретение систем знаний об общих физических принципах, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;

методы умений применяют теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

понимание способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, определяющих самостоятельное создание физической модели, адекватных условий задачи, в том числе задач инженерного характера;

понимание физических основ и соблюдение действий технических устройств и технологических процессов, их окружающей среды;

владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и финансовой информации, определения достоверности полученного результата;

создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности;

развитие интереса к сферам профессиональной деятельности, связанной с физикой.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО углублённый уровень изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования вы преобразуете обучающихся, планируя продолжение образования по специальностям физико-технического профиля.

На изучение физики (углублённый уровень) на уровне среднего общего образования отводится 340 часов: в 10 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 11 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

Предлагаемый в программе набор по физике лабораторных и практических работ является предпочтительным для учителя, делающего выбор проведения лабораторных работ и опыта с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.