

Аннотация к рабочим программам по физике

7 класс

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, примерной программы по физике, 7-9 классы, – М.: Просвещение, на основе авторской программы А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, с учётом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения, Образовательной программы гимназии, учебного плана гимназии.

7 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год.

УМК:

Учебник, 7 класс, А.В. Перышкин «Физика» М.: «Дрофа», 2012

В результате изучения курса физики в 7 классе у обучающихся формируются основы экологического и естественнонаучного мышления, закладываются основы естественнонаучного образования и поведения в окружающей среде, формируются представления о целостности природы. Обучающиеся знакомятся с предметом, с природой физических явлений.

Изучение строения вещества в 7 классе создает представления о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний: молекула — атом; строение атома — электрон. Далее эти знания используются при изучении массы, плотности, давления газа, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления.

Целями изучения физики в 7 классе являются: освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных, квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира; овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать их, обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений. Обучающиеся учатся представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий позволяет обучающимся познать суть физических явлений. В процессе изучения физики в 7 классе происходит воспитание убежденности в возможности познания, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как элементу человеческой культуры.

Особенности преподавания: на уроках физики используется мультимедийное оборудование, что позволяет внедрять в практику преподавания современные инновационные методы: проектирование, использование презентаций, показ учебных видеофильмов, тестирование.

Направления работы: формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

8 класс

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, примерной программы по физике, 7-9 классы, – М.: Просвещение, на основе авторской программы А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Образовательной программы гимназии, учебного плана гимназии.

8 класс – 2 часа в неделю 68 часов в год.

УМК:

Учебник, 8 класс, А. В. Перышкин «Физика», М.: «Дрофа» 2015

В 8 классе продолжается использование знаний о молекулах при изучении тепловых явлений. Сведения по электронной теории вводятся в разделе «Электрические явления». Далее изучаются электромагнитные и световые явления, изменение агрегатных состояний вещества.

Изучение направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о механических явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений; описывать и обобщать результаты наблюдений; использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, исследовательское, объяснительно - иллюстративное обучение.

Направления работы: формирование основных понятий физических величин, физических законов, принципов; умений описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: приводить примеры опытов, подтверждающих выполнение физических законов, описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; применять полученные знания для решения физических задач.

9 класс

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, примерной программы по физике, 7-9 классы, – М.: Просвещение, на основе авторской программы А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, с учётом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения, Образовательной программы гимназии, учебным планом гимназии.

9 класс – 2 часа в неделю 68 часов в год.

УМК:

Учебник, 9 класс, А. В. Перышкин, Е.М.Гутник «Физика» М.: «Дрофа» 2014

Курс физики 9 класса расширяет и систематизирует знания по физике, полученные учащимися в 7 и 8 классах, поднимая их на уровень законов. Обучающиеся приобретают знания о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления, изучают законы взаимодействия и движения тел, строение атома и атомного ядра.

Принцип построения курса — объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволит рассматривать отдельные явления и законы, как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

Целью изучения физики в 9 классе является усвоение обучающимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними. В ходе изучения программы происходит систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики, для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации; организация экологического мышления и ценностного отношения к природе; развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся.

Направления работы: формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира; формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения; формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, которые широко применяются в практической жизни.

Особенности преподавания: На уроках физики используется мультимедийное оборудование, что позволяет внедрять в практику преподавания современные инновационные методы: проектирование, использование презентаций, показ учебных видеофильмов, тестирование.

10 класс

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, примерной программы по физике, авторской программы «Физика 10-11 классы» для классов с базовым изучением физики автор Г. Я. Мякишев, Образовательной программы гимназии, учебным планом гимназии. 10 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год.

УМК:

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. «Физика»: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений: 11-е изд. - М.: Просвещение, 2015

Курс физики структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика. Особенностью предмета физика является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Целью изучения физики является освоение знаний о методах научного познания природы; о современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной. Обучающиеся знакомятся с основами фундаментальных физических теорий – теорией классической механики, молекулярно-кинетической теорией, термодинамики, классической электродинамики, специальной теорией относительности, квантовой теорией. В ходе изучения программы обучающиеся учатся объяснять явления природы, свойства вещества, принципов работы технических устройств, решают физические задачи, использовать современные информационные технологии для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике.

Предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

- приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни;
- овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности;
- освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

При реализации данной программы на уроках физики используются современные образовательные технологии:

- Проблемное обучение;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Научно-исследовательская и проектная деятельность;
- Интерактивное обучение;
- Решение творческих задач.

11 класс

Рабочая программа по физике для 11 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, примерной программы по физике, авторской программы «Физика 10-11 классы» для классов с базовым изучением физики автор Г. Я. Мякишев, Образовательной программы гимназии, учебным планом гимназии. 11 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год.

УМК:

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. «Физика»: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений: 11 изд. - М.: Просвещение, 2016

Курс физики в 11 классе включает изучение следующих физических теорий: электродинамика, электромагнитные колебания и волны, оптика, квантовая физика.

Физика является основой естествознания и современного научно-технического прогресса. Это определяет цели обучения: развитие интереса к физическим знаниям; осознание роли физики в науке и производстве; воспитание экологической культуры; понимание нравственных и этических проблем, связанных с физикой.

Знание явлений природы позволит обучающимся в дальнейшем не только решать различные бытовые и технические жизненные проблемы, но и создавать перспективы конструирования материалов и устройств с заранее заданными свойствами, которых нет в природе, что продиктовано постоянным ростом НТР. Возрастает необходимость ускорения адаптации выпускников школ к современному социуму и к быстрейшему освоению новейших технологий, а также обеспечению безопасности жизнедеятельности на любом уровне сложности производства, что невозможно без знаний основ физики.

На уроках физики закладываются основы, необходимые для изучения смежных отраслей физики. Как средство познания окружающего мира, уроки физики обеспечивают развитие интеллектуальных и творческих способностей старшеклассников, развивают абстрактное мышление детей, их память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации, необходимой в современной жизни.

Направления работы: формирование способности обучающихся понимать причины и логику развития физических процессов, открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире, формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Также предполагается активное использование медиаресурсов и информационных технологий. Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера.