

ФИЗИКА

6 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Принцип преемственности в современной школе предусматривает непрерывность естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. В Федеральном базисном учебном плане «Естествознание» включены три компонента: биология, физика и химия, что и определяет основное содержание данной области знания.

Профильное обучение предполагает углублённое изучение курса физики, поэтому возникает необходимость предварительного ознакомления учащихся с понятийным аппаратом данного курса. Это позволит сформировать у учащихся более чёткие представления о физике как науке о природе, усилить физические представления о явлениях природы и её законах.

По учебному плану школы для изучения курса «Введение в физику» предназначается 1 час в неделю. Так как в последние годы не издавались программы пропедевтических курсов, а программы прошлых лет рассчитаны на 2 часа в неделю, возникла необходимость разработки авторской программы, предусматривающей использование учебника для общеобразовательных учреждений для изучения монопредметного курса физики с опорой на экспериментальную часть.

Данная программа является пропедевтическим курсом, предваряющим систематическое изучение предмета. При её разработке частично использовалась физическая составляющая программы А.Е. Гуревича, Д.А. Исаева, Л.С. Понтак «Физика. Химия. 5-6 классы», включенной в перечень программ для общеобразовательных учреждений

На ранних этапах образования ставится задача сформировать представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни. Формируются первоначальные представления о научном методе познания, развиваются способности к исследованию, учащиеся учатся наблюдать, планировать и проводить эксперименты.

Монопредметный курс является принципиально новым, ориентированным, прежде всего, на развитие личности ребёнка.

С учетом психологических особенностей детей данного возраста предусматривается развитие внимания, наблюдательности, логического и критического мышления, умения грамотно выражать свои мысли, описывать явления, что позволит при изучении основного курса физики выдвигать гипотезы, предлагать физические модели и с их помощью объяснять явления окружающего мира. Для формирования интереса учащихся к изучению предмета и стремления к его пониманию предполагается использование рисунков различных явлений, опытов и измерительных приборов, качественное мультимедийное сопровождение уроков и лабораторных работ, использование игровых ситуаций, а также большое количество качественных вопросов, экспериментальных заданий и лабораторных работ.

Программа предназначена для учащихся 6 классов и рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю).

Содержание программы предусматривает практические уроки: *12 лабораторных работ и 2 контрольные работы.*

Курс преимущественно рисует картину природы и человека, знакомит учащихся с физическими явлениями, в которых проявляется свойства тел, строение вещества, движение и взаимодействие его частиц. Учащиеся изучают способы измерения физических величин с помощью измерительных приборов. В данном курсе они научатся пользоваться мензуркой, термометром, рычажными весами, динамометром, амперметром и вольтметром. Вторая часть курса 5-го класса структурирует представление о физической картине мира на основе постепенного углубления представлений о природе взаимодействий.

Далее в процессе знакомства с природными явлениями динамичность мира предстаёт перед учащимися при изучении механических, тепловых, электромагнитных и световых явлений. Интегрирующие функции здесь выполняет понятие «физические явления». Учащиеся знакомятся с Землёй как местом обитания человека, при этом отмечается влияние человека на природу и даётся оценка последствий этого влияния.

При изучении физики в 7-11 классах данный курс позволит облегчить понимание физических терминов, формирование устойчивых навыков решения задач, теоретических и математических выводов законов природы, различных теорий и исследовательских проектов.

Цели и задачи курса:

- овладение конкретными физическими понятиями, необходимыми для изучения курса физики, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для физической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах изучения природы, о физике как форме её описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о физике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости физики для общественного прогресса;
- пробуждение интереса к самостоятельному творческому мышлению;
- формирование у учащихся рациональных умений и приёмов умственной деятельности;
- воспитание культуры мышления, мировоззренческой культуры учащихся.

Методы и средства обучения.

В спецкурсе используются эвристические исследовательские методы обучения: анализ информации, постановка эксперимента, проведение исследований. Эти методы в наибольшей степени должны обеспечить развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, в самостоятельности в приобретении знаний при выполнении творческих заданий, экспериментальных исследований. Роль учителя в обучении меняется: он выступает как организатор, консультант, эксперт самого процесса деятельности учащихся и её результатов.

Основные формы организации учебных занятий.

В соответствии с целями спецкурса, его содержанием и методами обучения наиболее оптимальной формой занятия является самостоятельная исследовательская работа.

Необходимо отдавать предпочтение следующим формам работы:

- консультация с учителем;
- работа в малых группах (2-3 человека) при выполнении исследовательских заданий;
- подготовка отчетных материалов по результатам проведения исследований.

7 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического процесса.

Рабочая программа по физике разработана на основе Примерной программы основного общего образования: «Физика» 7 – 9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е.М.Гутника, А.В.Пёрышкина «Физика» 7-9 классы, 2004 г., а также в соответствии с базисным учебным планом общеобразовательных учреждений по 2 часа в неделю для 7 – 9 классов.

Рабочая программа предназначена для 7 общеобразовательного класса Она предназначена для 7 класса, так как классы первый год изучают предмет.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится *2 ч в неделю (68 часов за год)*.

Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса:

14 лабораторных работ, 5 контрольных работ.

В задачи обучения физике входят:

- ❖ развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- ❖ овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- ❖ усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

❖ формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Цели:

❖ *Усвоение опыта предшествующих поколений:* формирование знаний основ физики: фактов, понятий, законов, элементов физической теории; формирование знаний об экспериментальном методе познаний в физике и представлений о роли эксперимента и теории в познании; формирование представлений о логике научного познания, знаний о применении физических явлений и законов в технике, экспериментальных умений, умений объяснять явления, применять знания к решению практических и теоретических задач; формирование представлений о значении физики для техники и других наук.

❖ *Развитие функциональных механизмов психики ребёнка:* восприятия, памяти, речи, мышления.

❖ *Формирование обобщенных типовых свойств личности:* самостоятельности, эстетического восприятия мира, умения оценивать достижения науки, осознавать место нравственных проблем в науке и экологии; развитие общих умственных способностей.

❖ *Формирование индивидуальных свойств личности:* развитие способностей, интереса к физике; формирование мотивов учения.

Данная программа используется для УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Данные цели и задачи программы будут реализованы в процессе урочной и внеурочной деятельности (подготовка к олимпиаде по физике, подготовка к научно-практической конференции «Старт в науку»).

В данную программу включены связи с другими науками для решения проблем экологии, применения физической науки в медицине, биологии, математике, технике, экономике, энергетике и т.д. В ходе реализации рабочей программы предполагаются следующие результаты:

- ❖ приобретение учащимися ЗУН по изучаемым темам;
- ❖ владение инструментарием по физическому практикуму;
- ❖ применение ЗУН в практических (жизненных) ситуациях;
- ❖ находить связи явлений в природе, связи науки физики с другими науками.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Рабочая программа предусматривает у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Познавательная деятельность.

1. Использование методов научного познания, таких как наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.
2. Формирование умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, законы, теории.
3. Овладение алгоритмическими способами решения задач.

Информационно-коммуникативная деятельность.

1. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение.
2. Использовать для решения учебных задач различные источники информации.

Рефлексивная деятельность.

1. Владение навыками самоконтроля, умение предвидеть результат своей деятельности.
2. Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая.

Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Приведены контрольные работы для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом.

К видам деятельности относятся коллективная, индивидуальная, исследовательская работа (на уроках лабораторного практикума), самостоятельная работа (под которой подразумевается работа на уроке с последующей проверкой у доски, либо комментированием с места), фронтальная, групповая (самопроверка и т.д.).

8 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического процесса.

Рабочая программа по физике разработана на основе Примерной программы основного общего образования: «Физика» 7–9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е.М.Гутника, А.В.Пёрышкина «Физика» 7-9 классы, 2004 г.

Рабочая программа предназначена для 8 общеобразовательного. Она предназначена для 8 «А» и 8 «Б» классов, так как учащиеся классов имеют примерно одинаковый уровень знаний.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).

Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса:

14 лабораторных работ, 4 контрольных работы.

В задачи обучения физике входят:

- ❖ развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- ❖ овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- ❖ усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- ❖ формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Цели:

❖ Формирование у учащихся знаний основ физики: экспериментальных фактов, понятий, законов, элементов физической теории; подготовка к формированию у школьников целостных представлений о современной физической картине мира; формирование знаний о методах познания в физике – теоретическом и экспериментальном, о роли и месте теории и эксперимента в научном познании, о соотношении теории и эксперимента;

❖ Формирование знаний о физических основах устройства и функционирования технических объектов; формирование экспериментальных умений; формирование научного мировоззрения; формирование представлений о роли физики в жизни общества: влияние развития физики на развитие техники, на возникновение и решение экологических проблем.

❖ Формирование и развитие свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

При реализации рабочей программы используется МК Пёрышкина А. В., Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

В данную программу включены связи с другими науками для решения проблем экологии, применения физической науки в медицине, биологии, математике, технике, экономике, энергетике и т.д. В ходе реализации рабочей программы предполагаются следующие результаты:

- ❖ приобретение учащимися ЗУН по изучаемым темам;
- ❖ владение инструментарием по физическому практикуму;
- ❖ применение ЗУН в практических (жизненных) ситуациях;
- ❖ находить связи явлений в природе, связи науки физики с другими науками.

Рабочая программа предусматривает у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Познавательная деятельность.

4. Использование методов научного познания, таких как наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.
5. Формирование умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, законы, теории.
6. Овладение алгоритмическими способами решения задач.

Информационно-коммуникативная деятельность.

3. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение.
4. Использовать для решения учебных задач различные источники информации.

Рефлексивная деятельность.

- а. Владение навыками самоконтроля, умение предвидеть результат своей деятельности.

Практическая деятельность.

1. Владеть учебным инструментарием.

Формы и средства контроля.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже приведены контрольные работы для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом.

К видам деятельности относится коллективная, индивидуальная, исследовательская работа (на уроках лабораторного практикума), самостоятельная работа (под которой подразумевается работа на уроке с последующей проверкой у доски, либо комментированием с места), фронтальная, групповая (самопроверка и т.д.).

9 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического процесса.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В ФЕДЕРАЛЬНОМ БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ:

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение физики на ступени основного общего образования отводится не менее 210 ч из расчета 2 ч в неделю с VII по IX класс. Изучение курса физики в 7-9 классах структурировано на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, электромагнитные явления, квантовые явления.

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования: «Физика» 7 – 9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е.М.Гутника, А.В.Пёрышкина «Физика» 7-9 классы, 2004 г.

Рабочая программа предназначена для 9 общеобразовательного

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ, физических диктантов (по 10-15 минут) и контрольных работ в конце логически законченных блоков учебного материала.

Всего часов– 68.

Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса:
работы – 5; лабораторных (практических) работ – 9.

контрольные

В задачи обучения физике входят:

- ❖ подготовка к государственной итоговой аттестации по физике;
- ❖ развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- ❖ овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- ❖ усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- ❖ формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Цели:

- ❖ Формирование у учащихся знаний основ физики: экспериментальных фактов, понятий, законов, элементов физической теории (электродинамики, механики, молекулярной физики, квантовой физики); формирование знаний о методах познания в физике – теоретическом и экспериментальном.
- ❖ Формирование знаний о физических основах устройства и функционирования технических объектов, экспериментальных умений, научного мировоззрения (представления о материи, ее видах, о движении материи и ее формах, о пространстве и времени, о роли опыта в процессе научного познания и истинности знаний, о причинно-следственных отношениях); представления о роли физики в жизни общества (влияние развития физики на технический прогресс, возникновение и решение экологических проблем).
- ❖ Развитие у учащихся функциональных механизмов психики: восприятия, мышления (эмпирического и теоретического, логического и диалектического), памяти, речи, воображения.
- ❖ Формирование и развитие свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Данные цели и задачи программы будут реализованы в процессе урочной (уроки – лекции, уроки – диспуты, уроки – практикумы и т.д.) и внеурочной деятельности (подготовка к олимпиаде по физике, подготовка к научно-практической конференции «Старт в науку»). В целях формирования познавательного интереса к физике и технике в 9 классе введён элективный курс по физике «Механика в задачах» рассчитанный на 6 часов.

Данная рабочая программа содержит связи с другими науками для решения проблем экологии, применения физической науки в медицине, биологии, математике, технике, экономике, энергетике и т.д. В ходе реализации рабочей программы предполагаются следующие результаты:

- ❖ успешноехождение государственной итоговой аттестации учащимися, которые выберут экзамен по физике для сдачи ГИА;
- ❖ приобретение учащимися ЗУН по изучаемым темам;
- ❖ владение инструментарием по физическому практикуму;
- ❖ применение ЗУН в практических (жизненных) ситуациях;
- ❖ находить связи явлений в природе, связи науки физики с другими науками.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлен информационный компонент, обеспечивающий совершенствование теоретических знаний по темам, основ безопасности жизнедеятельности, воспитание инициативности, самостоятельности, взаимопомощи, дисциплинированности, чувства ответственности. Во втором — операционный компонент, отражающий практические умения и навыки (освоение техники решения задач и развитие способностей действовать в нестандартных ситуациях). В третьем блоке представлен мотивационный компонент, отражающий требования к учащимся. Таким образом, календарно-тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций. Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Профильное изучение физики включает подготовку учащихся к осознанному выбору путей продолжения образования и будущей профессиональной деятельности.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития физических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на 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.

Настоящий календарно-тематический план учитывает направленность классов, в которых будет осуществляться учебный процесс.

Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки выпускников в системе естественно-научного образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта — переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как **общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности**, что предполагает повышенное внимание к развитию межпредметных связей курса физики.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений о физической картине мира будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления физических процессов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых и ролевых игр, проблемных дискуссий, межпредметных интегрированных уроков мозгового штурма и т.д.

Для физического образования приоритетным можно считать развитие умений самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата), использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов — в плане это является основой для целеполагания.

Задачи учебных занятий (в схеме —планируемый результат) определены как закрепление умений разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-следственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Принципиальное значение в рамках курса приобретает умение различать факты, мнения, доказательства, гипотезы, аксиомы. При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения. Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задачи, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными (математическими) знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии (при профильном обучении — в форме сочинения, резюме, исследовательского проекта, публичной презентации). Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках **информационно-коммуникативной деятельности**, в том числе, способностей передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания, проводить информационно-смысловый анализ текста, использовать различные виды чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.), создавать письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно), составлять план, тезисы, конспект. На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять «иными словами»), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.). Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

(Инновационное развитие методики преподавания физики ориентировано прежде всего на формирование информационно-коммуникативной компетенции учащихся). С точки зрения развития умений и навыков **рефлексивной деятельности**, особое внимание уделено способности учащихся самостоятельно организовывать свою учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.), оценивать ее результаты, определять причины возникших трудностей и пути их устранения, осознавать сферы своих интересов и соотносить их со своими учебными достижениями, чертами своей личности. Стандарт ориентирован на воспитание школьника — гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано (умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе - воспитание гражданственности и патриотизма).

К видам деятельности относится коллективная, индивидуальная, исследовательская работа (на уроках лабораторного практикума), самостоятельная работа (под которой подразумевается работа на уроке с последующей проверкой у доски, либо комментированием с места), фронтальная, групповая (самопроверка и т.д.).

10 КЛАСС (базовый уровень) ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Даная программа, предназначенная для изучения курса физики 10 класса общеобразовательного учреждения (*базовый уровень*)

При составлении данной рабочей программы для 10 класса (базового уровня) за основу взяты «Программа по физике для 10 класса общеобразовательных учреждений базовый уровень» составители программы В.А.Коровин, В.А.Орлов («Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов – 2-е изд., стереотип. – М.:Дрофа.2009) и авторской программы Г.Я.Мякишева 2006 года (сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10-11 кл., М. «Просвещение» 2006г.) рекомендованный Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации.

Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне, даёт распределение учебных часов по разделам курса. Разделы физики, изучаемые в 10 классе традиционны: механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика. Последовательность изучения разделов физики составлена с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Данная программа рассчитана на 2 часов в неделю (68 часов за учебный год).

Количество контрольных работ – 5, физический лабораторный практикум – 12 часов.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Особенностью предмета «физика» в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Данная программа преследует следующие цели и задачи изучения физики на базовом уровне:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств веществ, принципов работы технических устройств; решения физических задач; самостоятельное оценивание и использование информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научной информации по физике;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убеждённости в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природоиспользования и охраны окружающей среды.

Формы проведения учебных занятий: комбинированный урок, семинар, урок – лекция, урок – практикум и.т.д. контроль за качеством знаний обучающихся будет проведен с помощью контрольных работ, лабораторных работ, тематических тестов, физических диктантов. В учебном году предусмотрена зачетная система оценки качества знаний обучающихся 10 класса, запланирован зачет по теме «Относительность движения» на октябрь.

Ожидаемые результаты:

- ✓ понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов;
- ✓ уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел; отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основании экспериментальных данных; приводить примеры практического использования полученных знаний; воспринимать и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

✓ использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Данная рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей:

Познавательная деятельность направлена на:

- Использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- Формирование умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- Овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- Приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и для

Информационно-коммуникативная деятельность направлена на:

- Владение монологической и диалогической речью, способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (учебная литература, СМИ, средства Интернет и т.д.).

Рефлексивная деятельность направлена на:

- Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- Организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

10 КЛАСС (профильный уровень) ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Общая характеристика учебного предмета:

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Статус документа:

Даная программа, предназначенная для изучения курса физики 10 класса общеобразовательного учреждения (*профильный уровень*)

При составлении данной рабочей программы для 10 класса (профильного уровня) за основу взяты «Программа по физике для 10 класса общеобразовательных учреждений. Профильный уровень» составители программы В.А.Коровин, В.А.Орлов («Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов – 2-е изд., стереотип. – М.:Дрофа.2009) и авторской программы Г.Я.Мякишева 2006 года (сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10-11 кл., М. «Просвещение» 2006г.) рекомендованный Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации.

Данная программа рассчитана на 5 часов в неделю (170 часов за учебный год).

Количество контрольных работ – 11, физический лабораторный практикум – 21 часов.

Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на профильном уровне, даёт распределение учебных часов по разделам курса. Разделы физики, изучаемые в 10 классе традиционны: механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, электромагнитных колебаний и волн, квантовой физики. Последовательность изучения разделов физики составлена с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет минимальный набор.

Особое внимание уделяется изложению фундаментальных и наиболее сложных вопросов школьной программы. Программа разработана с таким расчётом, чтобы обучающиеся приобрели достаточно глубокие знания по физике. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики в 10 классе профильного уровня особое внимание в данной программе уделяется не передаче суммы

готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркну, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания». Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Особенностью предмета «физика» в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Данная программа преследует следующие *цели изучения физики на профильном уровне*:

- усвоение знаний о методах научного познания природы; 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; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств веществ, принципов работы технических устройств; решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, при выполнении экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ;
- воспитание духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания, обоснования высказываемой позиции; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважение к учёным - физикам, сыгравшим ведущую роль в создании современного мира науки и техники; чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечение безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Большая роль в программе уделяется этапам закрепления, обобщения, систематизации знаний, а также диагностике и коррекции, основанной на анализе ошибок учащихся.

Данная рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Познавательная деятельность направлена на:

- Использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- Формирование умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- Овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- Приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и для

Информационно-коммуникативная деятельность направлена на:

- Владение монологической и диалогической речью, способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность направлена на:

- Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

- Организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Ожидаемые результаты:

- ✓ понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов.
- ✓ уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов; описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для решения физических задач; приводить примеры практического использования знаний; воспринимать и самостоятельно оценивать информацию.
- ✓ использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Значительное количество времени отводится на решение физических задач и лабораторные практикумы. Физический практикум имеет научно-исследовательскую направленность.

11 КЛАСС (базовый уровень) ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Общая характеристика учебного предмета:

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

Статус документа:

Данная программа, предназначенная для изучения курса физики 11 класса общеобразовательного учреждения (*профильный уровень*)

При составлении данной рабочей программы для 11 класса (профильного уровня) за основу взяты «Программа по физике для 11 класса общеобразовательных учреждений. Профильный уровень» составители программы В.А.Коровин, В.А.Орлов («Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов – 2-е изд., стереотип. – М.:Дрофа.2009) и авторской программы Г.Я.Мякишева 2006 года (сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10-11 кл., М. «Просвещение» 2006г.) рекомендованный Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации.

Данная программа рассчитана на 5 часов в неделю (170 часов за учебный год).

Количество контрольных работ – 8, физический лабораторный практикум – 8 часов.

Разделы программы традиционны: электродинамика, квантовая физика (атомная физика и физика атомного ядра).

Место курса физики в школьном образовании определяется значением физической науки в жизни современного общества, в ее влиянии на темпы развития научно-технического прогресса. Предмет «физика» входит в образовательную область естествознание Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника **научным методом познания**, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Цели и задачи курса.

Изучение физики в общеобразовательном учреждении среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;

- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;

- **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;

- **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

В задачи обучения физике входят:

- **развить первоначальные представления учащихся** о магнитном поле, известные им из курса физики 9 класса. Показать взаимосвязь электрических и магнитных явлений и подвести к идее о том, что электрическое и магнитное поля – две стороны одного электромагнитного поля;

- **показать специфику** электромагнитных явлений и в процессе изучения познакомить учащихся с методами изучения этих явлений;

- **показать широкое использование** электромагнитных явлений в технике, распространенность их в природе, в том числе и в организме человека;

- **познакомить учащихся** с колебаниями и волнами;

- **ввести основные понятия, величины и соотношения**, описывающие закономерности колебательных и волновых движений;

- **показать широкое распространение** колебательных и волновых явлений в природе (звук, свет и др.) и использование в современной технике;

- **познакомить учащихся с основными понятиями** квантовой теории, закрепить квантовые представления при изучении строения атома;

- **объяснить учащимся** физические основы атомной энергетики;

- **формирование** осознанных мотивов учения, подготовка к сознательному выбору профессии и продолжению образования;

- **воспитание учащихся** на основе разъяснения роли физики в ускорении НТП, раскрытия достижений науки и техники, ознакомления с вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие физики и техники;

- **формирование знаний** об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки, современной научной картины мира;

- **развитие** мышления учащихся, формирование у них умения самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдения и объяснять физические явления.

К видам деятельности относится коллективная, индивидуальная, исследовательская работа (на уроках лабораторного практикума), самостоятельная работа (под которой подразумевается работа на уроке с последующей проверкой у доски, либо комментированием с места), фронтальная, групповая (самопроверка и т.д.).

Инструментарий для оценивания достижений учащихся

Качество учебно-воспитательного процесса отслеживаются:

- тестированием,
- дифференцированными самостоятельными и проверочными работами,
- контрольными работами,
- лабораторными и практическими отчётами,
- общими и индивидуальными домашними работами;
- работа по сборникам ЕГЭ;
- диагностическими и тренировочными работами в системе СтатГрад;
- тематические зачеты.

11 КЛАСС (профильный уровень) ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

Данная программа, предназначенная для изучения курса физики 11 класса общеобразовательного учреждения (*базовый уровень*)

При составлении данной рабочей программы для 11 класса (базового уровня) за основу взяты «Программа по физике для 11 класса общеобразовательных учреждений базовый уровень» составители программы В.А.Коровин, В.А.Орлов («Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов – 2-е изд., стереотип. – М.:Дрофа.2009) и авторской программы Г.Я.Мякишева 2006 года (сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10-11 кл., М. «Просвещение» 2006г.) рекомендованный Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации.

Данная программа рассчитана на 2 часов в неделю (68 часов за учебный год).

Количество контрольных работ – 5, физический лабораторный практикум – 7 часов.

Формы проведения учебных занятий: комбинированный урок, семинар, урок – лекция, урок – практикум и т.д.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ, выполняемых учащимися.

Проверка знаний, умений, навыков учащихся будет осуществляться с помощью самостоятельных тестовых работ, уроков практикумов (решения задач, лабораторных работ), физических диктантов, уроков-зачётов.

К видам деятельности относится коллективная, индивидуальная, исследовательская работа (на уроках лабораторного практикума), самостоятельная работа (под которой подразумевается работа на уроке с последующей проверкой у доски, либо комментированием с места), фронтальная, групповая (самопроверка и т.д.).

Данная программа преследует следующие цели и задачи изучения физики на базовом уровне:

❖ Освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определенное влияние на развитие техники и технологии; о методах научного познания природы.

❖ Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, применять полученные знания для объяснения различных физических явлений природы, оценивать достоверность полученной информации.

❖ Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, использования современных информационных технологий (Интернет) в процессе приобретения знаний и умений.

❖ Воспитание убежденности в возможности познания законов природы; необходимости сотрудничества в процессе совместного решения задач, уважительного отношения к окружающим, чувства морально-этической ответственности за использование человеком научных достижений.

❖ Использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни.

В задачи обучения физике входят:

❖ развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

❖ овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

❖ усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

❖ формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Примерная программа направлена на формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Ожидаемые результаты:

✓ понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов;

✓ уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел; отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основании экспериментальных данных; приводить примеры практического использования полученных знаний; воспринимать и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

✓ использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Данная рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей:

Познавательная деятельность направлена на:

• Использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;

• Формирование умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

• Овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

• Приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и для

Информационно-коммуникативная деятельность направлена на:

• Владение монологической и диалогической речью, способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

• Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность направлена на:

• Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

• Организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.