

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Ужовская средняя общеобразовательная школа

Принята на педагогическом совете
Протокол №12 от 30.08.2013

Утверждено приказом МБОУ Ужовской СОШ
№ 271 от 30.08.2013

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ФИЗИКА

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для 10 класса разработана в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта

Программа разработана
учителями физики
МБОУ Ужовской СОШ
Сидякиной Т.В.
Добряевой Т.В.

2013 год

Рабочая программа по физике в 10 классе (Базовый уровень)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы. Автор: В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова Москва «Просвещение» 2009 г. Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей.

Рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителя, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Рабочая программа по физике включает следующие разделы: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, требования к уровню подготовки учащихся, материально-техническое обеспечение, литературу.

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. 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.

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

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.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних общеобразовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **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, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **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** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 132 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в X и XI классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе среднего (полного) общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений 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 экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- 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:

- 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.

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/ уметь» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов.

2.Содержание учебного курса (68 часов)

№	Название раздела	Количество часов	
1	Кинематика	11 часов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - смысл физических величин: скорость, ускорение. - понятия: механическое движение, система отсчёта, траектория, координаты, радиус-вектор, скалярные и векторные величины, перемещение и путь. - различные виды механического движения. - способы описания движения. - свободное падение тел. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять механическое движение. - записывать уравнения движения с постоянным ускорением. - решать расчётные задачи на различные виды движения.
2	Динамика	12	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - смысл физических величин: импульс, механическая энергия. - законы Ньютона, границы их применимости. - проявление законов Ньютона в природе. - четыре типа сил: гравитационные, электромагнитные, ядерные, слабые силы. - закон всемирного тяготения, его практическую значимость. - закон сохранения импульса. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на 2 закон Ньютона, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии

3.	Основы МКТ	11	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения МКТ, основное уравнение МКТ. - понятие температуры, массы, молярной массы, термодинамических параметров и теплового равновесия, идеального газа, изопроцессов. - газовые законы и уравнение Менделеева - Клапейрона. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на основное уравнение МКТ. - решать задачи на величины, характеризующие молекулы. - решать задачи (количественные и качественные, графические) на газовые законы и уравнение Менделеева - Клапейрона
4.	Основы термодинамики и взаимные превращения агрегатных состояний вещества	9	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы термодинамики. - принцип работы теплового двигателя, виды тепловых двигателей. - понятия: внутренняя энергия идеального одноатомного газа, работа в термодинамике, относительная и абсолютная влажность, КПД. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять относительную и абсолютную влажность. - решать задачи на первый закон термодинамики, определение КПД .
5	Электростатика	10	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия: точечный электрический заряд, электростатическое поле, диэлектрик, проводник электрического заряда, эквипотенциальные поверхности. - смысл физических величин: напряженность, потенциал, разность потенциалов, емкость. - закон Кулона - основной закон электростатики, его физический смысл, границы его применимости. - закон сохранения электрического заряда. - различные виды конденсаторов, их применение. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на применение закона Кулона. - решать задачи на применение принципа суперпозиции полей.
6	Постоянный электрический ток	9	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия: электрический ток, условия его существования - смысл физических величин: сила тока, электродвижущая сила, работа и мощность электрического тока.

			<p>- закон Ома для полной цепи.</p> <p>- законы, описывающие различные виды соединений: параллельное и последовательное.</p> <p>Уметь: - решать задачи на применение закона Ома для полной цепи и различные виды соединений.</p> <p>- определять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока</p>
7	Электрический ток в различных средах	6	<p>Знать:</p> <p>- понятия: электрическая проводимость, полупроводник, сверхпроводимость</p> <p>- закономерности протекания тока в средах: металлы, полупроводники, вакуум, растворы и расплавы электролитов, газы.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать полученные знания в повседневной жизни</p>

3.ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения физики на базовом уровне в 10 классе ученик должен

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие.
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики (всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса), сохранения электрического заряда, термодинамики;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел** : движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
 - **отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
 - **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
 - **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

4.Список литературы

- 1.Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика : Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений: 11-е изд. - М.; Просвещение, 2010
- 2011
2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике 10 11 классы : 7-е изд. - М.; Дрофа, 2003
3. Сборник нормативных документов «Физика» - М.; Дрофа, 2004
4. Физический практикум для классов с углубленным изучением физики: Дидактический материал для 9-11 классов: Под ред. Дика Ю.И., Кабардина О.Ф. - М.; Просвещение, 1993
5. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Под ред. Булова В.А., Никифорова Г.Г. - М.; Просвещение, «Учебная литература»,1996
6. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике 9-11 классы - М.; Вербум-М, 2001
7. Практикум по физике в средней школе: Дидактический материал: Под ред. Булова В.А., Дика Ю.И. - М.; Просвещение, 1987
8. Практикум по физике в средней школе: Дидактический материал под ред. Покровского А.А. - М.; Просвещение, 1982
9. Левитан Е.П. Астрономия. Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений - М.; Просвещение, 2004
10. Сборник задач по физике 10-11 классы: Сост. Степанова Г.Н. 9-е изд. - М.; Просвещение, 2003
11. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 кл.: Учебник для угл.изучения физики – М.; Дрофа, 2001
12. Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Слободсков Б.А. Физика: Электродинамика 10-11 кл.: Учебник для угл.изучения физики: 3-е изд. – М.; Дрофа, 1998
13. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Механика. 10 кл.: Учебник для угл.изучения физики: 3-е изд. – М.; Дрофа, 2001

5.Материально - техническая база

- 1.Компьютер.
- 2.Мультимедийный проектор с экраном, адаптер для выхода в интернет.
- 3.Физическое оборудование для проведения фронтальных опытов, лабораторных работ, исследовательских работ по всем разделам учебного курса.
- 4.Разработки учебных тем и уроков, методические рекомендации по подготовке к занятиям, собранный и распределенный по темам наглядный и дидактический материал;
- 5.Набор электронных изданий учебного назначения по всем разделам.
- 6.При необходимости индивидуальной (групповой) формы работы школьников за компьютером используются нетбуки.

