

Аннотация к рабочей программе учебного предмета
«Физика 11 класс» (базовый уровень)

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 11 класса составлена на основе «Программы по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Авторы программы В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова». Программа опубликована в сборнике «Физика. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы / авт. П.Г.Саенко и др. – М.: Просвещение, 2009 г». На основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике, на основе сборника нормативных документов. Физика / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.; Дрофа, 2007 г. При составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно-методического письма «О преподавании физики в 2012-2013 учебном году в общеобразовательных учреждениях Белгородской области».

Данная рабочая программа используется для учебника «Физика. 11 кл. / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин.» – М., Просвещение, 2010 г.

Программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю. Программой предусмотрено 6 текущих и итоговых контрольных работ и 9 лабораторных работ.

Для изучения курса используется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм и методов обучения. Основной формой организации учебного процесса является урок. Преобладающие формы контроля: текущий, как в письменной так и в устной форме; тематический, итоговый. Формой промежуточной аттестации является контрольный тест. 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. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики.

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.

Изучение физики в средних (полных) 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; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; о 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; 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; воспитание уважительного отношения к мнению оппонента, 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.

Изучение курса физики в 11 классах структурировано на основе физических теорий следующим образом: электродинамика, квантовая физика и элементы астрофизики. Ознакомление учащихся со специальным разделом «Физика и методы научного познания» предполагается проводить при изучении всех разделов курса.

Изменения, внесенные в авторскую программу:

По авторской программе на повторение курса физики отведено 11 часов. Оставила на повторение 6 часов. Освободившиеся 5 часов добавила к темам: «Основы электродинамики» - 1 час, «Колебания и волны» -1 час, «Оптика» - 3 часа из-за объемности материала.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики на базовом уровне ученик 11 класса должен:
знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- 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 и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- 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; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- 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; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- 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, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

рационального природопользования и защиты и защиты окружающей среды.

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

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Учебник «Физика. 11 кл. / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин.» – М.: Просвещение, 2010г.
2. Физика. Справочные материалы. М. «Просвещение» 1991. О.Ф. Кабардин
3. Рымкевич А.П. Рымкевич П.А. Физика. Задачник. 10 – 11 классы: пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2005
4. Л.А Кирик « Физика. 11. «Самостоятельные и контрольные работы»
5. Марон А.Е., Марон Е.А.. Физика 11 класс. Дидактические материалы.- М.: Дрофа, 2004
6. Физика в задачах. Г.В. Меледин. М. «Наука» 1990.
7. Физика в примерах и задачах. М. «Наука» 1989. Е.И. Бутиков, А.А. Быков, А.С. Кондратьев.
8. Международные физические олимпиады школьников. М. «Наука» 1985. О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов
9. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации. ЕГЭ – 2011, 2012; 2013 г.

Мультимедийные средства обучения:

1. Электронное пособие для учителя на компакт диске «Ученический эксперимент по физике. Механика»
2. Электронное пособие для учителя на компакт диске «Ученический эксперимент по физике. Молекулярная физика и термодинамика»
3. Электронное пособие для учителя на компакт диске «Ученический эксперимент по физике. Электродинамика»
4. Электронное пособие для учителя на компакт диске «Ученический эксперимент по физике. Оптика»
5. Электронное пособие для учителя на компакт диске «Ученический эксперимент по физике. Квантовые явления»
6. Компакт – диск «Открытая физика»

Составитель: Бузин В.А., учитель МОУ «Белоколодезская СОШ».