

Физика

10-11

Базовый уровень

Программа разработана в соответствии с ФКГОС-2004 и на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по физике.10-11 классы. Базовый уровень. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика и астрономия. Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике.10-11 классы. Базовый уровень. Дрофа. М., 2011г.), авторской программы по физике (10-11 классы. Базовый и профильный уровень) В.С.Данюшенкова и О.В.Коршуновой («Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. 10-11 классы» (авторы: П.Г.Саенко, В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова, Н.В.Шаронова, Е.П.Левитан, О.Ф.Кабардин, В.А.Орлова) - М.: Просвещение, 2007), программы по региональному компоненту «Региональный компонент государственного стандарта общего образования Архангельской области» (Департамент образования и наук администрации Архангельской области – Архангельск, 2006)

Учебник: Физика, 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой.-19-е изд.-М.:Просвещение, 2010./, Физика, 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Чаругин В.М.; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой.-20-е изд.-М.:Просвещение, 2011./ рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации и входит в Федеральный перечень учебников на 2017/2018 учебный год.

Терехова Н.Г., учитель высшей квалификационной категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа по физике для 10 - 11 классов разработана на основе ФКГОС среднего (полного) образования (Приказ Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" (с изменениями и дополнениями от 3 июня 2008 г., 31 августа, 19 октября 2009 г., 10 ноября 2011 г., 24, 31 января 2012 г., 23 июня 2015г) с использованием:

1. примерной программы среднего (полного) общего образования по физике.10-11 классы. Базовый уровень. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика и астрономия. Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике.10-11 классы. Базовый уровень. Дрофа. М., 2011г), (сайт window.edu.ru);

2. авторской программы по физике (10-11 классы. Базовый и профильный уровень) В.С.Данюшенкова и О.В.Коршуновой («Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. 10-11 классы» (авторы: П.Г.Саенко, В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова, Н.В.Шаронова, Е.П.Левитан, О.Ф.Кабардин, В.А.Орлова) - М.: Просвещение, 2007), программы по региональному компоненту «Региональный компонент

государственного стандарта общего образования Архангельской области» (Департамент образования и наук администрации Архангельской области – Архангельск, 2006)

Рабочая учебная программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования, федеральному базисному учебному плану, учебному плану школы, УМК, учебникам по данной программе.

Учебно-методический комплекс: Физика, 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой.-19-е изд.-М.:Просвещение, 2010./, Физика, 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Чаругин В.М.; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой.-20-е изд.-М.:Просвещение, 2011./ рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации и входит в Федеральный перечень учебников на 2017/2018 учебный год.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 140 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования, в том числе в 10—11 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. Согласно учебному плану МБОУ «Северодвинская городская гимназия» отводится 136 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования, в том числе в 10 классе -68 учебных часов, в 11 классе - 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в учебном предмете «Физика» отводится 10% на изучение регионального компонента Архангельской области, что предусматривает 14 часов в 10-11 классах (8 часов в 10 классе и 6 часов в 11 классе) на изучение данных вопросов. Поэтому в основное содержание программы внесены изменения. Вопросы экологии и регионального компонента интегрировано изучаются в темах урока.

С целью выявления уровня подготовки учащихся предусмотрены следующие виды контроля: в 10 классе: лабораторных работ – 15, контрольных работ – 5 , в 11 классе: лабораторных работ – 4, контрольных работ – 5.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает распределение учебных часов по разделам курса и 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 и практических работ, выполняемых учащимися.

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. 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: механики, молекулярной физики, электродинамики, электромагнитных колебаний и волн, квантовой физики. 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.

Целью изучения курса физики в старших классах является формирование представлений обучающихся о целостной естественно - научной картине мира.

Определяющим подходом к обучению является личностно-ориентированный подход, деятельностный характер изучения предмета, развитие учащихся, воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира.

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих задач:

- *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 естественно-научной 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; 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 приобретенных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Программа «Региональный компонент государственного стандарта общего образования Архангельской области» направлена на реализацию следующих целей:

-усвоение системы физических знаний о природных и промышленных объектах Архангельской области, накопление фактических сведений о природе края, составляющих базу мировоззренческих обобщений и выводов;

-формирование политехнических знаний на основе: учения об изменениях биосферы региона под влиянием антропогенных факторов, о связях техники с природой и

обществом; методов оптимизации влияния антропогенного фактора на биосферу региона и деятельность человека в условиях НТП; представления о путях улучшения природопользования, о применении безвредной для окружающей среды техники и технологии в современных производственных комплексах; знания об основных видах практической деятельности человека по охране природы региона и защите природной среды от загрязнения и разрушения, о принципах работы основных технических устройств; сведений о технологических и экономических основах рационального использования и охраны природных ресурсов региона в условиях НТП;

-формирование экономических знаний: основные пути решения проблемы энергетических ресурсов в регионе; подготовка кадров для промышленных предприятий Архангельской области;

-усвоение знаний об экологической обстановке в области и мероприятиях по охране окружающей среды: о влиянии энергетики, транспорта, связи, электронных, автоматических устройств и технологических процессов на экологию региона; о радиоактивном загрязнении территории области; об экологических катастрофах в регионе, их причинах и последствиях; о природной деятельности различных организаций области.

-комплексное изучение явлений природы на *региональном уровне*, открытие взаимосвязей и взаимозависимостей в природе;

-содействие формированию познавательной культуры в ходе изучения им региональном физическом материале причинно-следственных связей;

-формирование нравственной культуры: воспитание чувства любви к природе, Родине, Земле как удивительному объекту Вселенной; пробуждение чувства тревоги и гражданской ответственности за состояние природы региона; формирование эстетических чувств; формирование этических качеств.

При разработке рабочей программы по физике ставились задачи создания условий для ликвидации перегрузки школьников и обеспечения условий для развития их познавательных и творческих способностей при сохранении фундаментальности физического образования и усиления его практической направленности, а так же реализации программы регионального компонента государственного стандарта общего образования Архангельской области.

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий. В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Некоторые вопросы разделов учащиеся должны рассматривать самостоятельно. Некоторые материалы даются в виде лекций. Задачи

физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения, в том числе информационно-коммуникативных. Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходима систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Тексты лабораторных работ приводятся в учебниках физики для 10-11 класса

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:
Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- 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 для 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, умение предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.