***Аннотация к рабочим программам по физике 10-11 классы.***

***Основные цели изучения курса физики в 10- 11 классах 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, 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.

Рабочая программа по физике для 10 - 11 классов со­ставлена на основе Федерального компонента государс­твенного стандарта среднего (полного) общего образо­вания. Она конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение учебных часов по разделам кур­са, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учеб­ного процесса, возрастных особенностей учащихся. Опре­делён также перечень лабораторных работ и практических занятий. Реализация программы обеспечи­вается нормативными документами:

- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для образовательных учреж­дений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312);

- Примерной программой основного общего образования по физике( МО РФ) сборник нормативных документов, Физика.М. Дрофа, 2008

-Учебники Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н.Сотский « Классический курс.Физика 10класс» Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. М.: «Просвещение», 2012г.

**-** Учебники Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М.Чаругин «Классический курс. Физика 11кл.» Рекомендовано Министерством образования и

и науки Российской Федерации. М.: «Просвещение», 2012г

***Место предмета в учебном плане***

Федеральный базисный учебный план ОУ отводит 140 ч для изучения физики в 10-11 классах. В том числе в 10/11 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

***План выполнения учебной программы.10 класс(2 ч./нед-70 часов).***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **Примерные сроки** | **Тема программы (кол-во часов).** | **Кол-во часов.** | **№ лаб.работы и её название.** | **№ контр.работы и её название.** |
| **I** | 2 сентября -1 ноября | 1.Введение  2. Кинематика  3. Законы Ньютона  4. Силы в механике | 1  9  4  4 |  | №1-«Кинематика» |
| **II** | 10ноября- 30 декабря | 5.Законы сохранения  6.Основы МКТ | 7  7 | №1 «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии» | №2- «Динамика. Законы сохранения». |
| **III** | 13 января-25 февраля | 7. Температура. Энергия теплового движения молекул .  8.Свойства твердых тел, жидкостей и газов  9.Основы термодинамики | 2  6  4 | №2 «Опытная проверка закона Гей-Люссака» | №3-«Свойства твердых тел, жидкостей и газов». |
| **IV** | 3 марта-11 апреля | 9. Основы термодинамики  10 . Основы электродинамики  11. Законы постоянного тока | 2  9  1 |  | №4-«Основы термодинамики». |
| **V** | 20 апреля-30 мая | 11. Законы постоянного тока.  12.Электрический ток в различных средах  13.Повторение пройденного материала | 7  6  2 | №3 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» | №5-«Законы постоянного тока».  №6-«Годовая контрольная работа»(тест). |

***План выполнения учебной программы.11 класс(2 ч./нед-70 часов).***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **Примерные сроки** | **Тема программы (кол-во часов).** | **Кол-во часов.** | **№ лаб.работы и её название.** | **№ контр.работы и её название.** |
| **I** | 2 сентября -1 ноября | 1.Повторение темы «электростатика»  2. Законы постоянного тока  3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция | 2  13  3 | №1 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока». | №1-«Законы постоянного тока» |
| **II** | 10ноября- 30 декабря | 3. Магнитное поле .Электромагнитная индукция.  4.Электромагнитные колебания и волны | 8  6 |  | №2- «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».  №3-«Электромагнитные колебания и волны |
| **III** | 13 января-25 февраля | 4.Электромагнитные колебания и волны.  5.Геометрическая и волновая оптика | 1  11 | №2- «Определение длины световой волны» | №4-«Геометрическая и волновая оптика»». |
| **IV** | 3 марта-11 апреля | 9. Основы специальной теории относительности  10. Световые кванты.  11. Атом и атомное ядро | 4  7  1 |  |  |
| **V** | 20 апреля-30 мая | 11. Атом и атомное ядро  12. Обобщающие знания | 9  5 |  | №5-«Световые кванты. Атом и атомное ядро».  №6-Итоговое тестирование |

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.***

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении при­оритетами для школьного курса физики на этапе среднего (полного) 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, развитие способности 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.

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.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

*При преподавании используются:*

·проектно-исследовательская деятельность, уроки – лекции, игровые уроки, комбинированные уроки

·Лабораторные и практические занятия.

·Применение мультимедийного материала.

***ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ***

***В результате изучения физики ученик должен знать/понимать:***

**смысл понятий:** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактив­ность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;

**смысл физических величин:** перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, им­пульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удель­ная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряжен­ность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля, си­ла электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, пока­затель преломления, оптическая сила линзы;

**смысл физических законов, принципов и постулатов** (формулировка, границы примени­мости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, за­кон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеаль­ного газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада;

**вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;**

**уметь:**

**описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов**: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и ох­лаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосу­де; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;

**приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что** наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления приро­ды и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их осо­бенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же при­родный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

**описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики**;

**применять полученные знания для решения физических задач**;

**определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядер­ных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;

**измерять** скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную тепло­емкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутрен­нее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, дли­ну световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

**приводить примеры практического применения 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, научно-популярных статьях; использовать новые информаци­онные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);

**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;

анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружаю­щей среды;

рационального природопользования и защиты окружающей среды;

определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

***Контрольно – измерительные материалы***

*Используемые формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения*

*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.

Текущий контроль рекомендуется проводить по дидактическим материалам, рекомендованным министерством просвещения РФ в соответствии с образовательным стандартом. Практические задания, указанные в планировании рекомендуются для формирования у учащихся умений применять знания для решения задач и подготовки учащихся к сдаче базового уровня ЕГЭ по физике.  
Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента)

приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)

развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Используемые технические средства: персональный компьютер, мультимедийный проектор

**При тестировании**   
все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 95% и более | отлично |
| 80-94%% | хорошо |
| 65-79%% | удовлетворительно |
| менее 65% | неудовлетворительно |

***Учебно-методический комплект:***

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 класс. - М.: Просвещение, 2008г.
2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 класс. - М.: Дрофа, 2010 г.
3. Кирик Л.А., Сборник задач по физике. 10. - М.: «Илекса», 2011г.
4. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика 10 (дидактический материал). - М.: «Дрофа», 2004г.
5. Учебники Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М.Чаругин «Классический курс. Физика 11кл.» Рекомендовано Министерством

образования и науки Российской Федерации. М.: «Просвещение», 2012г

1. Кирик Л.А., Сборник задач по физике. 10. - М.: «Илекса», 2011г.
2. Громцева О.И.Сборник задач по физике.10-11 классы.-М. Экзамен, 2015 г.