**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Нижне-Саловская средняя общеобразовательная школа»**

**Ростовская обл., Семикаракорский р-он,**

**п. Нижний Саловск, ул. Торговая, 14**

**тел. 8 86356 26571**

**Рассмотрено Согласовано « Утверждаю»**

на заседании ШМО зам.директора по УВР Приказ № 239

протокол № 1 от 01.09.2014

от 29.08.2014 директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Иванова Е.Н. Т.А.Иванченко Г.Н. Ябурова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по *физике***

***среднее общее образование***

**на 2014- 2018 учебный год**

**п. Нижний Саловск**

**2014 год**

**Общие положения к изучению курса « Физика»**

**для среднего общего образования**

**1.Общая характеристика учебного курса « Физика»**

Рабочая программа по физике составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом: «Физика» 10-11 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика. 10 – 11 классы: – М. : Просвещение, 2010.

* 1. **Вклад предмета «Физика» в достижение целей среднего общего образования**

Физика, как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики –системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Изучение физики является необходимым не только для овладения основами одной из естественных наук, являющейся компонентой современной культуры. Без знания физики в ее историческом развитии человек не поймет историю формирования других составляющих современной культуры. Изучение физики необходимо человеку для формирования миропонимания, для развития научного способа мышления.

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.

Ценностные ориентиры курса физики рассматриваются как формирование уважительного отношения к созидательной и творческой деятельности, понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств, сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностью для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения , грамотная речь, а ценностные ориентиры направлены на воспитание у обучающихся правильного использования физической терминологии, потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонентов, участвовать в дискуссии, способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения .

* 1. **Цель и задачи изучения учебного предмета средней школе**

***Цель изучения физики в средней ( полной) школе являются*:**

формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки. Сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию.

***Достижение этой цели обеспечивается решением следующих* задач:**

- знакомство учащихся с *методом научного познания* и *методами исследования* объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся *умений наблюдать* природные явления и *выполнять опыты*, лабораторные работы и *экспериментальные исследования* с использованием измерительных приборов, *широко применяемых в практической жизни*;

- овладение учащимися такими *общенаучными понятиями*, как природное явление, *эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;*

*-* понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценностинауки *удовлетворения бытовых , производных и культурных потребностей человека*

* 1. **Основные содержательные линии учебного предмета**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников обще учебных 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 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 и средств.
  1. **Характеристика основных видов деятельности на уровне учебных действий (универсальных учебных действий)**

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. **Универсальные учебные действия** (УУД) подразделяются на 4 группы: регулятивные, личностные, коммуникативные и познавательные***.***

**Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:**

* произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
* использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
* уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;
* уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
* уметь устанавливать причинно-следственные связи;
* уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
* владеть общим приемом решения учебных задач;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.
  1. **Планируемые результаты освоения конкретного учебного предмета (личностные, метапредметные, предметные)**

***Личностные результаты:***

* В ценностно - ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
* В трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
* В познавательной ( интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

***Метапредметные результаты:***

* Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания ( системно – информационный анализ, моделирование и т. д ) для изучения различных сторон окружающей действительности;
* Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно – следственных связей, поиск аналогов;
* Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
* Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
* Использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

***Предметные результаты:***

* В познавательной сфере: давать определения изученным понятиям, называть основные положения изученных теорий и гипотез, описывать демонстрационные и самостоятельно проводить эксперименты, используя для этого естественный ( русский, родной) язык и язык физики, классифицировать изученные объекты и явления, делать выводы и умозаключения из наблюдений , изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты, структурировать изученный материал, интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников, применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
* В ценностно – ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов ;
* В трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
* В сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.
  1. **Контроль на уроках (виды, формы, принципы)**
* **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
  1. **Система оценки, критерии оценивания**

**Оценка «5»** ставиться в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических

заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставиться, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, 6eз использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставиться, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

**оценка контрольных работ**

**Оценка «5»** ставится за работу,  выполненную  полностью без ошибок  и недочётов.

**Оценка «4»** ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и.двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок,  одной  негрубой  ошибки   и трех недочётов,  при   наличии 4   -  5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**оценка лабораторных работ**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5» , но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

**Оценка   «3»**   ставится,   если   работа  выполнена   не   полностью,   но  объем выполненной   части  таков,   позволяет  получить   правильные  результаты   и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка   «2»**   ставится,   если   работа   выполнена   не   полностью   и   объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

*Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.*

***Перечень ошибок:***

***грубые ошибки***

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

***негрубые ошибки***

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

***недочеты***

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

**2.Место курса «*Физика*» в базисном учебном плане**

Программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и на основе авторской программы по физике С.А. Тихомирова, Б.М. Яворский, «Физика» для 10, 11 классов. Настоящий выбор мотивирован тем, что он содержит нормы и требования, определяющие обязательный минимум содержания основных общеобразовательных программ среднего (полного) общего образования, максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, уровень подготовки выпускников образовательных учреждений, а также основные требования к обеспечению образовательного процесса. Данный учебный курс решает основные задачи модернизации российского образования – повышение его доступности, качества и эффективности. Формированию познавательного интереса детей к предмету способствуют разнообразные типы уроков, формы и методы проведения занятий, которые соответствуют современным требованиям педагогики сотрудничества. Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения физики на этапе среднего (полного) общего образования отводится 105 часов в 10, 11 классах из расчета 3 ч в неделю.

**Пояснительная записка к рабочей программе по «Физике 11 класс»**

**1.Основу рабочей программы составляют следующие документы:**

Государственный стандарт общего образования для общеобразовательных учреждений;

Примерная программа *основного общего образования по физике*

программы по физике С.А. Тихомирова, Б.М. Яворский, «Физика» для 10, 11 классов

**2.Цель и задачи изучения учебного предмета в** **11 классе**

формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки. Сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

***Задачи:***

***общеобразовательные***, **знаниево - предметные** 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, развёр­нуто обосновывать суждения, давать определения, приво­дить доказательства;
* использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, мате­матизации информации, презентации результатов познава­тельной и практической деятельности;
* оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

***предметно-ориентированные, репродуктивно – деятельностные***

* понимать возрастающую роль науки, усиление вза­имосвязи и взаимного влияния науки и техники, превра­щение науки в непосредственную производительную силу общества;
* осознавать взаимодействие человека с окружа­ющей средой, возможности и способы охраны природы;
* развивать познавательные интересы и интеллектуаль­ные способности в процессе самостоятельного приобрете­ния физических знаний с использованием различных источ­ников информации, в том числе компьютерных;
* воспитывать убеждённость в позитивной роли физи­ки в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.;
* овла­девать умениями применять полученные знания для объяс­нения разнообразных физических явлений;
* применять полученные знания и умения для безопас­ного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

***ценностно – смысловые, общекультурные и коммуникативные***

* умение ученика выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков
* Приобретение опыта освоения учеником научной картины мира
* Овладение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, умение задавать вопрос и вести дискуссию, владение разными социальными ролями в коллективе

**3. Содержание учебного предмета:**

**Электродинамика ( продолжение)**  Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электродвигатель. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Индукционный генератор электрического тока.

*Демонстрации* - магнитное взаимодействие токов, отклонение электронного пучка магнитным полем, магнитная запись звука, зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.

*Лабораторные работы*- наблюдение действия магнитного поля на ток, изучение явления электромагнитной индукции

**Электромагнитные колебания и волны-** Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания. Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения. Скорость света. Законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Постулаты специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Дефект масс и энергия связи.

*Лабораторные работы-* Измерение показателя преломления света

*Демонстрации*

- свободные электромагнитные колебания, осциллограмма переменного тока, генератор переменного тока, излучение и прием электромагнитных волн

- отражение и преломление электромагнитных волн

- интерференция света, дифракция света, получение спектра с помощью линзы

- получение спектра с помощью дифракционной решетки, поляризация света

- прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

- оптические приборы

**Квантовая физика**

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Давление света. Корпускулярно – волновой дуализм. Модели строения атома. Опыты Резерфорда. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора. Состав и строение атомного ядра. Свойства ядерных сил. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующих ядерных излучений. Доза излучения. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Фундаментальные взаимодействия.

*Лабораторные работы*

Наблюдение сплошного и линейчатого спектров

*Демонстрации*

- Фотоэффект - линейчатые спектры излучения - лазер

- счетчик ионизирующих излучений

**Строение Вселенной**

Расстояние до Луны, Солнца и ближайших звезд. Космические исследования, их научное и экономическое значение. Природа Солнца и звезд, источники энергии. Физические характеристики звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика и место Солнечной системы в ней. Другие галактики. Представление о расширении Вселенной

**Экспериментальная физика.**

Опыты, иллюстрирующие изучаемые явления.

**Внеурочная деятельность:**

проект «развитие средств связи»; доклады или презентации «Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи»; доклады или презентации «Построение изображений в плоском зеркале»; доклады или презентации «Построение изображений преломлённого луча»; проект «Открытия и достижения в космонавтике»; проект «Применение фотоэффекта»; проект «Лазеры и их применение»; доклады или презентации об открытии α,β,γ- излучения; проект «что видят в одном в одном явлении природы разные люди»

доклады или презентации **«**Строение солнечной системы» и «Планета Луна – единственный спутник Земли». доклады или презентации **«**Общие сведения о Солнце», доклады или презентации «Источники энергии и внутреннее строение Солнца», доклады или презентации «Звёзды и источники их энергии», доклад «Происхождение и эволюция галактик и звезд»

**4.Требования к уровню подготовки обучающихся** **в 11классе**

*В результате изучения физики 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 в 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 наблюдение 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 не известные явления;

***Приводить примеры*** практического использования физических знаний: законы механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различные виды 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 окружающей среды.

**Рассмотрено Согласовано « Утверждаю»**

на заседании ШМО зам.директора по УВР Приказ № 239

протокол № 1 от 01.09.2014 г.

от директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Иванова Е.Н. Т.А.Иванченко Г.Н. Ябурова

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**по *физике***

**для \_11 класса**

**для *основного* общего образования**

**на 2014- 2015 учебный год**

Учитель

Уткина Галина Викторовна

**п. Нижний Саловск**

**1. Региональный компонент программой не предназначен**

**2. Количество учебных часов**

Программа рассчитана на 105 часов в расчете 3 часа в неделю (35 учебные недели согласно БУП):. Часть уроков выпадает на праздничные дни. Темы, предусмотренные на данные даты, будут проведены за повторения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кол-во часов в неделю** | **Количество уч. недель** | **По программе** | **Праздничные дни** | **Итого** |
| 3 | 34 | 102 | 04.11.2014 – 1ч  23.02.2015 – 1 ч.  09.03.2015 – 1 ч.  04.05.2015 – 1 ч.  11.05.2015 - 1ч | 97 ч. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **урока** | **Дата провд** | **Тема урока** | **Основные виды деятельности обучающихся или универсальные учебные действия** | **д/з** |
|  | 1.09 | Сила Ампера | Сила Ампера | Сила Ампера |
|  | 2.09 | Сила Лоренца | Сила Лоренца | Сила Лоренца |
|  | 4.09 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 8.09 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 9.09 | Магнитные свойства вещества | Определение магнитной проницаемости вещества,Ферромагнетики.Температура Кюри. | §5,стр18-итоги главы 1 |
|  | 11.09 | **«Магнитное поле»** | Обобщение понятий по главе. | Сообщения презентация |
|  | 15.09 | Опыты Фарадея. Правило Ленца. | Знать: условия возникн.инд.тока, понятия магнитный поток ,применять правило Ленца. | §6, 7,8стр22, Подготовиться к л/р №1 |
|  | 16.09. | Закон электромагнитной  индукции | Знать: закон э/м индукции, | §9 упр.3, 1-2 стр27 |
|  | 18.09 | Лабораторная работа №1 «Изучение явления э/м индукции» | Умение работать с при­борами, форму­лировать вывод |  |
|  | 22.09 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 23.09. | Самоиндукция, индуктивность | Знать понятия «явление самоиндукции», ЭДС самоинд., индуктивность, проявление на практике | § 11 упр.4Сообщения §12 упр.5 стр32 |
|  | 25.09 | Энергия магнитного поля |  | П.12 |
|  | 29.09 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 30.09 | **Контрольная работа№1. «Электромагнитная индукция»** | Уметь применять полученные знания при решении задач | Презентация по теме: «Электромагнитная индукция» |
|  | 2.10 | Механические колебания График колебательного движения | Знать смысл понятий: Период,частота,гармоническиеколебания.Фаза  Решать задачи на кинематику гармонич. колебаний | §13 стр35§ 14, стр37 |
|  | 6.10 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 7.10 | Пружинный маятник | Знать смысл понятий: Период,частота,колебаний пружинного маятника, уравнение колебаний | §15упр 6. Стр 41 |
|  | 9.10 | Математический маятник | Уметь описывать и объяснять колебания на основе колебания математического маятника | §16 упр7. Стр44, Подг к л/р №2 |
|  | 13.10. | Л/р №2 «Измерение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника» | Умение применять знания на практике | Презентация по теме |
|  | 14.10. | Энергия гармонических колебаний | Уметь описывать и объяснять преобразование энергии и применение его на практике и в устройствах механизмов | § 17упр8. Стр 46 |
|  | 16.10 | Решение задач |  |  |
|  | 20.10 | Вынужденные колебания | Амплитуда и частота вынужденных колебаний | § 18. Стр 46 |
|  | 21.10 | Свободные электромагнитные колебания Формула Томсона | Знать Формулу Томсона Решать задачи с применением формулы Томсона. | §19 стр 49§20 упр9. Стр 55 |
|  | **23.10** | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 6.11 | Вынужденные электромагнитные колебания Генератор переменного тока | Знать понятия частота и амплитуда вынужденных электромагнитных колебаний, объяснять явление резонансЗнать принцип работы | §21 стр 55. Презентация по теме § 22 упр.10 стр 59 |
|  | 10.11. | Мощность переменного тока | Знать всё о мощности переменного тока | §23 стр.59 |
|  | 11.11 | Трансформатор. Передача эл. энергии | Знать принцип работы трансформатора, принципы передачи электроэнергии | §24,25 упр.11стр63Сообщения по предложен. |
|  | .13.11 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 17.11 | **Контрольная работа №2: Механические и электромагнитные колебания** | Уметь применять знания по теме при решении задач | итоги главы 3, история электротехники |
|  | 18.11 | Механические волны | Уметь объяснять в чем отличие продольных и поперечных волн, знать что такое длина волны, скорость волны, графически представлять волны. | § 26 упр12. Стр 72 |
|  | 20.11 | Интерференция и дифракция волн | Уметь объяснять явления дифракции и интерференции волн, условия макс. и мин. | §27стр 73 |
|  | 24.11 | Звук Колебания, волны, звук и здоровье человека | Знать характеристики звука | §28, 29. 75 Презентация по теме. §30 стр 82 |
|  | 25.11. | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 27.11 | Электромагнитные волны Экспериментальное исследование электромагнитных волн | Знать смысл: понятия э/м поле, описывать и объяснять распространение электромагнитных волн Понимать свойства эл.- магнитных волн | § 31 стр83§ 32, стр87, упр.13 |
|  | 1.12 | Радиосвязь Применение радиоволн Биологическое действие электромагнитных волн | Знать принципы работы приемника, прим.радиоволн, биолог. действие радиоволн Знать диапазоны радиоволн Знать о биолог. действии электромагнитных волн | §33 упр.13 стр 90 Сообщения Презентация по теме.§ 34 упр14. Стр95§35 стр. 96, история |
|  | 2.12 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 4.12 | **К. р. №3. «Механические и электромагнитные волны»** | Уметь применять полученные знания при решении задач | Индивидуаль-ные задания |
|  | 8.12 | Скорость света. | Уметь описывать и объяснять явления,связанные с природой света. Знать понятия: скорость света | §36,37 стр. 100 |
|  | 9.12 | Основные законы геометрической оптики Закон преломления света | закон прямолинейного распространения света закон отражения света Закон преломления Полное отражение света. Предельный угол. | §38 упр15. Стр103-105 Подготовиться к л/р №3 |
|  | 11.12 | Лабораторная работа № 3 «Определение показателя преломления стекла» | Уметь определять показатель преломления плоскопараллельной пластины, использовать приборы | §38 Индивидуальные задания. |
|  | 15.12 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 16.12 | Линзы Построение в линзе. | Уметь/знать:Построение изображений в собирающей и рассеивающей линзах. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Оптические схемы лупы, проекционного аппарата, фотоаппарата и глаза человека. Дефекты зрения и их устранение. | §39 упр.16стр114 Индивидуальные задания |
|  | 18.12 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 22.12 | Дисперсия света. Спектральные приборы. Виды спектров | Знать понятия: Дисперсия. Спектр. Цвета тел. Спектроскоп. Спектры излучения и с пектры поглощения. Закон Кирхгофа. Спектральный анализ. | § 40стр114§ 41, стр. 117 Подготовиться к л/р № 4 |
|  | 23.12. | Лабораторная работа №4. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров» | уметь описывать и различать сплошные и линейчатые спектры | §40 стр 144 |
|  | 25.12 | Интерференция света | знать:явление интерференции, объяснять результаты опытов | §42 упр.17 стр121 |
|  | **29.12** | Дифракция света | уметь объяснять явление дифракции, условия возникн. макс. и мин. | §43, стр122. Подготовиться к л/р №5 |
|  | 12.01. | Лабораторная работа№5 «Наблюдение дифракции и интерференции» | уметь описывать и различать интерференционные и дифракционные картины | Индивидуальные задания Подготовиться к л/р №6 |
|  | 13.01 | Лабораторная работа №6«Определение длины св.волны» | Уметь определять длину световой волны | §42,43.стр119, задание на стр.121 |
|  | 15.01 | Поляризация света | знать/понимать: поляризованный свет | § 44.Стр. 125 Сообщения по предложен. |
|  | 19.01 | Шкала электромагнитных излучений Электродинамическая картина мира | Знать/понимать: принцип построения шкалы, представлять электродинамическую картину мира | § 45,46 Индивидуальные задания итоги главы 5 |
|  | 20.01 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 22.01. | **Контрольная работа № 4. «Оптика»** | Уметь применять полученные знания при решении задач, объяснения явлений | итоги главы 5 |
|  | 26.01 | Постулаты СТО Относительность длины и промежутков времени. Преобразование скоростей | знать: постулаты СТО, понятия относительность времени, длины,массы Уметь решать качественные и расчетные задачина тему «Постулаты СТО» | §48 стр. 135  §49 стр. 137 |
|  | 27.01 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 29.01 | Закон взаимосвязи массы и энергии | Знать смысл формул и применять при решении задач | §50 стр139 |
|  | 2.02 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 3.02 | Фотоэффект | Знать законы ф/э, понятие «красная граница» | §52, стр.144 |
|  | 5.02. | Теория фотоэффекта | Знать теорию фотоэффекта, применение на практике | §53, упр.18 стр. 150 |
|  | 9.02 | Решение задач |  |  |
|  | 10.02 | Опыты Вавилова. Фотон и его характеристики. Двойственность свойств света | Знать подтверждения квантовых свойств света Знать характеристики фотона, смысл двойственности света, формулу давления света. | §54 стр150  § 55 упр.19 стр152§56,57 стр 153. |
|  | 12.02 | Химическое действие света.  Давление света |  |  |
|  | 16.02 | **Контрольная работа №5.Фотоны** | Уметь применять знания по теме при решении задач | итоги главы 1 |
|  | 17.02 | Планетарная модель атома Квантовые постулаты Бора. | Знать планетарную модель атома,квантовые постулаты Бора Уметь решать задачи на основе использования квантовых постулатов | §58 стр. 156  §59 упр.20, стр161 |
|  | 19.02 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 24.02 | Люминесценция | Знать принцип работы люминесцентных приборов | §60 упр.21стр162 Сообщения |
|  | 26.02 | Лазер | Объяснять принцип действия лазера, знать использование лазеров | § 61 стр162 Презентация по теме: «Лазер» |
|  | 2.03 | Волновые свойства частиц Понятие о квантовой механике | Уметь применять знания по теме при решении задач | §62 упр.22 стр168 итоги главы 8 §63 |
|  | .3.03 | Проверочная работа | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 5.03 | Строение атомного ядра Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. | Знать протонно-нейтронное строение ядра, понятия6дефект масс,удельная энергия Уметь решать задачи на расчет энергии связи,уд. энергии связи | §64 упр.23 стр174,  65 стр. 173, упр.24 |
|  | 10.03 | Решение задач |  |  |
|  | 12.03 | Радиоактивность | Знать виды излучений | § 66 упр. 25стр181. Презентация по теме «Радиоактивность"» |
|  | 16.03 | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 17.03 | Ядерные реакции Эксперименты в ядерной физике | Понятия:энергетический выход я.р., принципы работы приборов, регистр.частицы. | §67, упр. 26, стр. 183§68 Подготовиться к л/р №7 |
|  | **19.03** | Решение задач | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 30.03 | Лабораторная работа №7«Изучение треков заряженных частиц» | уметь анализировать и сравнивать | Индивидуальные задания |
|  | 31.03 | Деление ядер урана | Уметь объяснять условия протекания цепной реакции деления, принцип работы яд.реактора, | §69 стр. 185 |
|  | 2.04 | Термоядерные реакции | Уметь объяснять такой тип реакций | §70 стр. 188 Индивидуальные задания |
|  | 6.04 | Биологическое действие радиоизлучений | Знать о дозах излучения, о действии излучения на человека, меры защиты | §71 стр.190 |
|  | 7.04 | Элементарные частицы. Античастицы | Знать об основных группах элементарных частиц | §72, 73 Стр194 |
|  | 9.04 | Фундаментальные взаимодействия | Знать смысл формул и применять при решении задач |  |
|  | 13.04 | Контрольная работа №6 «Атомное ядро» | Уметь применять полученные знания при решении задач, объяснения явлений | итоги главы 9 |
|  | 14.04 | Солнечная система | Понимать смысл понятий :Вселенная,планета,  знать строение с.с.,законы движения планет | §75 упр.28, стр.207 » |
|  | 16.04. | Солнце | Знать характериситикиСолнца,строение атмосферы Солнца, солнечная активность | § 76 упр.29стр212. Сообщения по предложен. |
|  | 20.04 | Звезды | Знать основные характеристики звезд,источники энергии эвезд | §77 упр. 30 стр216 Сообщения по предложен. |
|  | 21.04 | Внутреннее строение Солнца и звезд | Знать строение главной последовательности, понятия: красные гиганты, нейтронные звезды, пульсары, черные дыры. | § 78 упр.31стр222. Презентация по теме |
|  | 23.04 | Наша Галактика | Знать: структуру нашей Галактики, понятие: туманность | §79 упр32. стр226. Сообщения по предложен. |
|  | 27.04 | Эволюция звезд: рождение, жизнь и смерть | Рождение ,жизнь, «смерть» звезды | §80 упр. 33 стр. 229 |
|  | 28.04 | Звездные системы | Понятия: скопление галактик, закон Хаббла. | §81 упр.34 стр. 235 |
|  | 30.04 | Современные взгляды на строение Вселенной | Понятия: модель Вселенной | §82стр235 |
|  | 5.05 | Наблюдение и описание движения небесных тел | Современные методы и точность астрономических измерений | §84 стр242 |
|  | 7.05 | Пространственные |  |  |
|  | 12.05 | обобщение |  |  |
|  | 14.05 | повторение |  |  |
|  | 18.05 | повторение |  |  |
|  | 19.05 | повторение |  |  |
|  | 21.05 | повторение |  |  |

**8. Используемая литература**

Учебники: Физика 11 класс С.А. Тихомирова, Б.М. Яворский М.:Мнемозина, 2010, Рекомендованы министерством образования и науки РФ. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 классы.-М.: Дрофа, 2007.

**8.1. Учебно-методические материалы**

Готовимся к единому государственному экзамену. Физика/ Сост. А.Н. Москалев. – М.: Дрофа, 2005

Тематические тестовые задания. Физика . ЕГЭ/ Сост. В.И. Николаев, А.М. Шипилин. – М.: Экзамен, 2011

**8.2. Дополнительная литература**

**8.3. Интернет-ресурсы для ученика и учителя:**

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=8>

2. Сеть творческих учителей <http://www.it-n.ru/>