Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная
Ш К О Л А № 2 7 7
Кировского района Санкт-Петербург, 198215, пр. Ветеранов, д.14. тел/факс (812) 377-36-05,
e-mail: Sc277@Kirov.spb.ru, ИНН: 7805149292 КПП 780501001

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ГБОУ СОШ № 277
Санкт-Петербурга
Протокол № 1
от «27» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор ГБОУ СОШ № 277
Санкт-Петербурга
/О.Н.Тарасова/
«30» августа 2019 г.
Приказ № 307 - ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
11-А класс

Учитель: Епифанова Т.А.
Высшая квалификационная категория

Санкт-Петербург
учебный год 2019 – 2020

I. Пояснительная записка

Правовая основа разработки и утверждения рабочих программ

Федеральный уровень

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Федеральный государственный образовательный стандарт ООО (Приказ Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010).

Федеральный базисный учебный план (приказ Министерства образования РФ от 9.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» с учетом внесенных изменений приказами Минобрнауки России: от 20 августа 2008 года N 241, от 30 августа 2010 года N 889, от 3 июня 2011 года N 1994, от 1 февраля 2012 года N 74).

Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 (далее – ФГОС начального общего образования) (за исключением I-IV классов образовательных учреждений, участвующих в апробации ФГОС обучающихся с ОВЗ)

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015 «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 №345

О ФЕДЕРАЛЬНОМ ПЕРЕЧНЕ УЧЕБНИКОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИМЕЮЩИХ ГОСУДАРСТВЕННУЮ АККРЕДИТАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

Примерная основная образовательная программа ООО.

Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования.

Примерные программы по учебным предметам, созданные на основе ФГОС.

СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);

Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106, зарегистрированы в Минюсте России 2 февраля 2011 г., регистрационный номер 19676)

Локальный уровень

Основная образовательная программа основного общего образования Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 277 Кировского района Санкт-Петербурга (ГБОУ СОШ № 277).

Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (Приказ об утверждении № 254-ОД от 20.09.2016).
Приказ руководителя ГБОУ СОШ № 277 об утверждении Рабочей программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (Приказ № 307 - ОД от 30.08.2019).
Учебный план основной образовательной программы начального общего образования
Учебный план адаптированной основной образовательной программы начального общего образования
Учебный план основной образовательной программы ООО, реализующий ОП ООО в соответствии с требованиями ФГОС ООО (5-9 классы) ГБОУ СОШ № 277.
Учебный план адаптированной основной образовательной программы ООО для детей с тяжелыми нарушениями речи, ГБОУ СОШ № 277.
Учебный план образовательной программы среднего (полного) общего образования (10-11 классы) ГБОУ СОШ № 277.
Учебно-методический комплекс ГБОУ СОШ № 277 на 2019-20 уч. г.

Сведения о программах, на основании которых разработана рабочая программа:
Рабочая программа по физике для 11 класса составлена на основе программы общеобразовательных учреждений « Физика 10-11 классы» Редактор: Федина Г. Н .
М. Просвещение, 2010 г.

Цель и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:
Целями изучения физики в 11 классе на базовом уровне является:
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.

Задачи:

- ориентации нового содержания образования на развитие личности;
- реализации деятельностного подхода к обучению;
- обучению ключевым компетенциям (готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач) и привитие общих умений, навыков, способов деятельности как существенных элементов культуры, являющихся необходимым условием развития и социализации учащихся.

Общая характеристика учебного предмета

В Федеральном государственном образовательном стандарте и Примерной программе основного общего образования сформулированы цели обучения физике в основной школе и требования к результатам освоения содержания курса. Эти целевые установки носят общий характер и задают направленность обучения физике в основной школе в целом. В данной рабочей программе они конкретизированы применительно к этапу 11 класса с учетом возрастных возможностей учащихся. В качестве приоритетных выдвигаются следующие цели:

- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи физики и окружающего мира, пониманию физики как части общей культуры человечества;
- развитие познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического мышления, алгоритмического мышления; формирование умения точно выразить мысль;
- развитие интереса к физике;
- формирование знаний и умений, необходимых для изучения курса физики 11 класса, смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Изменения в программе авторов-разработчиков и их обоснование

Разработанная программа имеет некоторые отличия от авторской:

-выделены часы для вводного повторения материала 10 класса и проведения срезовой контрольной работы (администрация школы проводит в начале учебного года диагностическую контрольную работу для проверки знаний, умений и навыков учащихся по материалам 10 класса);

-по сравнению с авторской программой увеличено число выделенных часов на итоговое повторение;

- по сравнению с авторской программой уменьшено число контрольных работ

Количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа:

На изучение физики в 11 классе в школе отводится 2 часа в неделю **в 11 классе планируется 68 уроков**.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

К важнейшим результатам обучения физике в 11 классе относятся следующие:

- в личностном направлении:

1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2) убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4) готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
6) формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;

- в метапредметном направлении:

1) овладение навыками: самостоятельного приобретения новых знаний; организации учебной деятельности; постановки целей; планирования; самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.
2) овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

3) понимание различий между: исходными фактами и гипотезами для их объяснения; теоретическими моделями и реальными объектами.
4) овладение универсальными способами деятельности на примерах :выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов и явлений.
5) формирование умений: воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах; анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; выявлять основное содержание прочитанного текста; находить в тексте ответы на поставленные вопросы; излагать текст.
6) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.
7) развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.
8) освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.
9) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

- в предметном направлении:

1) в познавательной сфере: давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные 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;
2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

II. Содержание программы

1. **Вводное повторение – 3 ч.**
2. **Основы электродинамики - 6 часов**

Индукция магнитного поля
Сила Ампера
Сила Лоренца
Магнитные свойства вещества
Вихревое электрическое поле

Цель – освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира.

Задачи – ориентация нового содержания образования на развитие личности;
- реализации деятельностного подхода к обучению

Ученик изучит:
- Силу Ампера

-силу Лоренца
-магнитные свойства вещества
-вихревое электрическое поле
-величины характеризующие данные явления
-законы, которым они подчиняются
-методы научного познания природы

Ученик научится:

- Описывать и объяснять физические явления
-Отличать гипотезы от научных теорий
-Делать выводы на основе экспериментальных данных
-Решать задачи, применяя знания по изученной теме

3. **Колебания и волны – 16 ч.**

Свободные и вынужденные колебания.
Математический маятник
Гармонические колебания.
Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре.
Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре.
Формула Томсона.
Переменный электрический ток.
Активное сопротивление. Действующие значения силы тока и напряжения.
Резонанс в электрической цепи.
Генерирование электрической энергии. Трансформатор.

Цель – освоение знаний о механических и электромагнитных колебаниях и волнах; величинах характеризующих данные явления, законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
применение знаний для объяснения явлений природы, принципов работы технических устройств, решения физических задач, в том числе и повышенной сложности, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
Задачи – развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения знаний, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ, с использованием информационных технологий; овладение умениями планировать и проводить эксперименты, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать измерительные приборы, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков.

Ученик изучит:

-Свободные и вынужденные колебания.
-Математический маятник
-Гармонические колебания.
-Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре.
-Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре.
-Формула Томсона.
-Переменный электрический ток.
-Активное сопротивление. Действующие значения силы тока и напряжения.
-Резонанс в электрической цепи.
-Генерирование электрической энергии. Трансформатор

Ученик научится:

-Применять вторую производную для решения уравнения колебаний
-По графику колебаний определять сдвиг фаз
-Решают задачи по теме «Колебания и волны»

4. Оптика – 20 ч.

Световое излучение. Скорость света и методы его определения.
Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.
Закон преломления света. Полное отражение.
Линза. Построение изображения в линзе.
Формула тонкой линзы.
Дисперсия света. Интерференция света.
Дифракция световых волн
Поперечность световых волн. Поляризация света. Электромагнитная теория света.
Законы электродинамики и принцип относительности.
Зависимость массы от скорости
Релятивистская динамика.
Виды излучений. Источники света.
Виды спектров. Спектральный анализ.
Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения.
Шкала электромагнитных волн.
Контрольная работа № 2

Цель – освоение знаний о оптических и релятивистских явлениях; величинах характеризующих данные явления, законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

Задачи – применение знаний для объяснения явлений природы, принципов работы технических устройств, решения физических задач, в том числе и повышенной сложности, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения знаний, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ, с использованием информационных технологий;

овладение умениями планировать и проводить эксперименты, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать измерительные приборы, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков.

Ученик изучит:

- Световое излучение. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.
-Закон отражения и преломления света.
-Линза. Формула тонкой линзы.
-Дисперсия света. Интерференция света.
-Дифракция световых волн
- Поляризация света. Электромагнитная теория света.
-Законы электродинамики и принцип относительности. .
-Виды излучений. Источники света.
-Виды спектров. Спектральный анализ.
-Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения.
-Шкала электромагнитных волн.

Ученик научится:

- анализировать астрономический и лабораторный способы определения скорости света
- применять законы геометрической оптики для решения качественных и расчетных задач
- строить ход лучей в призме и рассчитывать преломляющий угол
- выводить релятивистский закон сложения скоростей

5. Квантовая физика– 16 ч.

Фотоэффект. Применение фотоэффекта.
Давление света. Фотография.
Строение атома. Опыты Резерфорда.
Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.
Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.
Радиоактивность. Закон радиоактивного распада..
Открытие радиоактивности. α-, β- и γ-излучения.
Ядерные реакции.
Ядерный реактор. Термоядерные реакции.

Цель – освоение знаний о квантовых, внутриатомных и внутриядерных явлениях; величинах характеризующих данные явления, законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

Задачи – применение знаний для объяснения явлений природы, принципов работы технических устройств, решения физических задач, в том числе и повышенной сложности, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения знаний, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ, с использованием информационных технологий;

Ученик изучит:

- Фотоэффект. Применение фотоэффекта.
- Давление света. Фотография.
-Строение атома. Опыты Резерфорда.
-Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.
- Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.
-Радиоактивность. Закон радиоактивного распада..
-Открытие радиоактивности. α-, β- и γ-излучения.
- Ядерные реакции.
- Ядерный реактор. Термоядерные реакции.

Ученик научится:

- анализировать вольтамперную характеристику фотоэффекта
- выводить уравнение Эйнштейна для фотоэффекта
- объяснить процесс получения фотографии
- получать правило квантования Бора, выводить уравнения для расчета полной энергии
- рассчитывать количество радиоактивных ядер в любой промежуток времени

6. Элементы астрофизики.– 4 ч.

Видимые движения небесных тел. Законы движения планет. Система Земля-Луна.
Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы. Солнце.
Основные характеристики звезд. Внутреннее строение Солнца и звезд
Млечный Путь – наша Галактика. Галактики.
Строение и эволюция Вселенной .
Единая физическая картина мира.
Контрольная работа № 3

Цель – освоение знаний о строении и эволюции Вселенной; величинах характеризующих данные явления, законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

Задачи – применение знаний для объяснения явлений природы, принципов работы технических устройств, решения физических задач, в том числе и повышенной сложности,

использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

Ученик изучит:

- Видимые движения небесных тел. Законы движения планет.
-Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы. Солнце.
-Основные характеристики звезд. Внутреннее строение Солнца и звезд
-Млечный Путь – наша Галактика. Галактики.
-Строение и эволюция Вселенной .
-Единая физическая картина мира.

Ученик научится:

-делать презентаций по теме «Область и объекты физического познания»
-решать задачи различного уровня сложности
- выполнять дополнительные измерения и вычисления по собственному плану

7. Повторение. Резерв - 3 ч.

III. Перечень программно-методического обеспечения

Класс	Учебники (автор, название, год издания, кем рекомендован или допущен, издательство)	Методические материалы	Дидактические материалы
11	Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин Физика 11 кл. - М.: «Просвещение», 2014 Рекомендована министерством образования и науки РФ.	Волков В. А. "Универсальные поурочные разработки по физике. 11 класс" к учебнику Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б. и др. Издательство: Вако, 2014г.	1. А.П. Рымкевич, “Задачник. 10-11 класс” – М.: “Дрофа” 2014 2.О.И.Громцева.Контрольные и самостоятельные работы по физике 11 класс, - М.: «Экзамен», 2014.

IV. Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения физики на базовом уровне учащиеся 11 класса должны:

Знать и понимать:

•смысл понятий: физическое явление. гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, 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,, электроёмкость, напряжённость, сила тока, напряжение, сопротивление, работа и мощность тока, оптическая сила;

•смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта постоянного тока, отражения, преломления и прямолинейного распространения света, радиоактивного распада;

•вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Уметь:
•описывать и объяснять физические явления: движения 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, что физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё неизвестные явления;
•приводить примеры практического использования физических знаний: 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 приобретённые 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 охраны окружающей среды.

Критерии и нормы оценки знаний
Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.
Оценка устных ответов учащихся.
Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.
Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.
Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению 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 и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.
Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных

Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ:

Оценка «5» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

1. Не более одной грубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.

Оценка «2 » ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть поставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Оценка лабораторных и практических работ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

1.Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

2.Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

3.В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы

4.Правильно выполнил вычисление погрешностей, если они были предусмотрены работой.

5.Соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но:

1.Опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2.Или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

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

1.Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью.

2.Или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записи единиц измерения, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для этой работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

Или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

1.Работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились не правильно.

3. В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

V. Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел	Всего часов
1	Вводное повторение	3
2	Основы электродинамики	6
3	Колебания и волны	16
4	Оптика	20
5	Квантовая физика	16
6	Элементы астрофизики	4
7	Повторение	1
8	Резерв	2
	ИТОГО	68

Контрольные работы

№	Виды работ	Тема
1	Срезовая контрольная работа	«Вводное повторение»
2	Контрольная работа № 2	«Электромагнитные колебания и волны»
3	Контрольная работа № 3	«Оптика. Фотоэффект. Радиоактивные превращения»

VI. Календарно-тематическое планирование
2019-2020 УЧЕБНЫЙ ГОД
Физика для 11 класса, 2 часа в неделю – 68 часов за год
Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин Физика 11 кл. - М.: «Просвещение», 2014

№ урока п/п	Дата		Название разделов и тем	Основные вопросы	Виды деятельности учащихся	Виды и формы контроля
	По плану	Фактически				
I полугодие (32 часа)						
Вводное повторение 3 часа						

Формирование УУД учащихся по теме «Вводное повторение»:

Личностные УУД:

- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров);
- формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

Регулятивные УУД:

- умение выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- умение формулировать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулирование процесса их выполнения и четко выполнять требования;
- оценивание достигнутого результата.

Познавательные УУД:

- сравнение, классификация объектов;
- умение решать текстовые задачи с выделением только существенной для решения задачи информации, умение выбрать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- умение выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).

Коммуникативные УУД:

- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- умение устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- формирование умения описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности;
- умение представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

1	3.09.		Инструктаж по ТБ. Повторение	Повторение основных законов и определений: механики, динамики, законов сохранения молекулярной физики и тепловых явлений, электродинамики, электростатики, законов постоянного тока, электрического тока в различных средах.	Решение задачи по алгоритму; составление опорных конспектов по теме по вопросам учителя, решение комбинированных задач	Стартовый
2	5.09.		Повторение			Текущий
3	10.09.		(Срезовая) контрольная работа №1«Вводное повторение»	Решение заданий по материалу 10 класса	Самостоятельная работа по варианту контрольной работы	Стартовый, индивидуальный

Основы электродинамики 6 часов

Формирование УУД учащихся по теме «Основы электродинамики»:

Личностные УУД:

- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров);

• формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала). **Регулятивные УУД:** • оценивание правильности выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. **Познавательные УУД:** • умение подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; • умение выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; • умение выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство. **Коммуникативные УУД:** • умение строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • умение излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.						
4	12.09.		Взаимодействие токов. Вектор магнитной индукции.	Анализ результатов контрольной работы №1. Основные свойства магнитного поля, движение замкнутого контура с током и магнитной стрелки в магнитном поле, способы определения направления вектора магнитной индукции, линии магнитной индукции.	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Составление опорных конспектов по теме по вопросам учителя, работа с учебником	Текущий
5	17.09.		Инструктаж по ТБ. Сила Ампера. Л.Р. № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	Вектор магнитной индукции, сила Ампера, правило для определения направления силы Ампера, единицы измерения магнитная индукция	Выполнение экспериментальной лабораторной работы, обработка результатов эксперимента и занесение полученных результатов в лабораторную тетрадь, анализ и обсуждение полученных результатов эксперимента.	Текущий
6	19.09.		Сила Лоренца. Решение задач.	Модуль силы Лоренца, движение частицы в однородном магнитном поле с начальной скоростью перпендикулярно линиям	Решение задачи среднего уровня сложности письменные ответы на вопросы по содержанию	Текущий

				магнитной индукции. Направление силы Лоренца. Магнитные свойства вещества.	текста параграфа	
7	24.09.		Явление электромагнитной индукции.	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток. Решение задач. Единицы измерения магнитного потока.	Решение задачи среднего уровня сложности письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа.	Текущий
8	26.09.		Правило Ленца. Инструктаж по ТБ. Л.Р. № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции».	Правило Ленца. Направление индукционного тока, Магнитный поток Закон электромагнитной индукции	Выполнение экспериментальной лабораторной работы, обработка результатов эксперимента и занесение полученных результатов в лабораторную тетрадь анализ и обсуждение полученных результатов эксперимента.	Текущий
9	1.10		Самоиндукция.	Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле. Гипотеза Максвелла.	Выполнение работы (решение задачи) по алгоритму, применение знаний и умений, письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа	Текущий

Колебания и волны 16 часов

Формирование УУД учащихся по теме «Колебания и волны»:

Личностные УУД:

- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога;
- формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

Регулятивные УУД:

- умение ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- умение учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.

Познавательные УУД:

- умение находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- умение ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- умение устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Коммуникативные УУД:

- умение критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации.

10	3.10.		Свободные и вынужденные колебания.	Свободные и вынужденные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Примеры свободных и вынужденных колебаний.	Составление опорного конспекта по теме урока, письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа, сравнительная характеристика объектов, решение заданий из открытого банка заданий по физике.	Текущий
11	8.10.		Инструктаж по ТБ. Л.Р. № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	Определение математического маятника. Ознакомление с условиями выполнения лабораторной работы по определению ускорения	Выполнение экспериментальной лабораторной работы, обработка результатов эксперимента и	Текущий

				свободного падения.	занесение полученных результатов в лабораторную тетрадь, анализ и обсуждение полученных результатов эксперимента.	
12	10.10.		Гармонические колебания.	Гармонические колебания. Параметры колебательного движения. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Ускорение и координата при гармонических колебаниях.	Выполнение работы (решение задачи) по алгоритму, решение комбинированных задач.	Текущий
13	15.10.		Вынужденные колебания. Решение задач	Вынужденные колебания. Резонанс. Влияние резонанса. Примеры вредных последствий резонанса в природе и технике.	Выполнение работы (решение задачи) по алгоритму, решение задач среднего уровня сложности,	Текущий
14	17.10.		Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре.	Электромагнитные колебания, свободные и вынужденные электромагнитными колебаниями, колебательный контур.	Выполнение работы (решение задачи) по алгоритму, решение комбинированных задач, применение знаний и умений.	Текущий
15	22.10.		Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре.	Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона.	Составление опорного конспекта по теме урока, письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа.	Текущий
16	24.10.		Переменный электрический ток.	Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный электрический ток. Активное сопротивление. Действующие значения силы тока и напряжения.	Составление опорного конспекта по теме урока, письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа.	Текущий
17	5.11		Инструктаж по ТБ. Резонанс в электрической	Разность фаз между колебаниями силы тока и напряжения при	Составление опорного конспекта по теме урока,	Текущий

			цепи.	резонансе.	письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа.	
18	7.11		Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Решение задач.	Преимущества переменного тока по сравнению с постоянным. Принцип работы генератора переменного тока. Коэффициент трансформации.	Составление опорного конспекта по теме урока, письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа.	Текущий
19	12.11		Производство, использование и передача электрической энергии.	Производство, передача электроэнергии на большое расстояние. Преимущество передачи энергии на большие расстояния при использовании переменного тока.	Выполнение работы по опорной схеме; описание объекта (явления и др.) по плану, нахождение отличия.	Текущий групповой
20	14.11		Волновые явления. Распространение механических волн.	Волна. Волна продольная и поперечная. В какой среде распространяются волны. Переносит ли волна вещество?	Выполнение работы по опорной схеме; описание объекта (явления и др.) по плану.	Текущий
21	19.11		Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны.	Почему в газах и жидкостях не может быть поперечных волн? Какие колебания называют сферическими? Длина волны.	Составление опорного конспекта по теме урока, письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа.	Текущий
22	21.11		Излучение электромагнитных волн.	Как ориентированы векторы Е и В в электромагнитной волне. Движение частицы, излучающей электромагнитную волну. Опыты Герца.	Составление опорного конспекта по теме урока, письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа.	Текущий
23	26.11		Изобретение радио. Принципы радиосвязи.	Изобретение радио. Принципы радиосвязи. Модуляция и детектирование. Почему при радиосвязи	Составление опорного конспекта по теме урока, письменные ответы на вопросы по содержанию	Текущий

				используют электромагнитные волны. Работа радиостанции.	текста параграфа.	
24	28.11		Свойства электромагнитных волн.	Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Поляризованная волна. На каких принципах основана радиолокация.	Составление опорного конспекта по теме урока, письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа.	Текущий групповой
25	3.12		Телевидение. Развитие средств связи.	Телевидение. Развитие средств связи.	Составление опорного конспекта по теме урока, письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа.	Текущий

Оптика 20 часов

Формирование УУД учащихся по теме «Оптика»:

Личностные УУД:

- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность и способность к ведению переговоров);
- формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

Регулятивные УУД:

- умение ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- умение учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.

Познавательные УУД:

- умение находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- умение ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- умение устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Коммуникативные УУД:

- умение критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность

26	5.12		Световое излучение. Скорость света.	Скорость света в вакууме. Корпускулярная и волновая	Выполнение работы по опорной схеме;	Текущий

				теории. Методы измерения скорости света.	описание объекта (явления и др.) по плану, нахождение отличия.	
27	10.12		Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	Выполнение работы по опорной схеме.	Текущий
28	12.12		Подготовка к контрольной работе.	Сила Ампера, сила Лоренца, ЭДС индукции, частота колебаний, амплитудное и действующее значение силы тока.	Решение задач по теме	Текущий групповой
29	17.12		Контрольная работа № 2 «Электромагнитные колебания и волны»	Сила Ампера, сила Лоренца, ЭДС индукции, частота колебаний, амплитудное и действующее значение силы тока.	Выполнение контрольной работы по теме	Промежуточный индивидуальный
30	19.12		Закон преломления света. Полное отражение.	Разбор ошибок, допущенных учеником в контрольной работе. Закон преломления света. Полное отражение. физический смысл коэффициента преломления, Относительный и абсолютный показатель преломления, предельный угол полного отражения.	Проанализировать ошибки, допущенные в контрольной работе. Самооценка, описание объекта (явления и др.) по плану.	Текущий групповой
31	24.12		Инструктаж по ТБ. Л.Р. № 4 «Измерение показателя преломления стекла»	Закон преломления света. Относительный и абсолютный показатель преломления.	Выполнение экспериментальной лабораторной работы.	Текущий групповой
32	26.12		Линза. Построение изображения в линзе.	Линза. Построение изображения в линзе, виды линз, увеличение линзы.	Выполнение работы по опорной схеме.	Текущий
II полугодие 36 часов						
33	14.01		Инструктаж по ТБ. Формула тонкой линзы.	Формула линзы. Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние.	Описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного конспекта по теме	Текущий групповой

					урока.	
34	16.01		Решение задач.	Формула линзы. Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние.	Решение задач по теме	Текущий
35	21.01		Инструктаж по ТБ. Л.Р. № 5. «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».	Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние.	Выполнение экспериментальной лабораторной работы,	Текущий групповой
36	23.01		Дисперсия света. Интерференция света.	Дисперсия света, опыт Ньютона по разложению белого света в спектр. Когерентные световые волны. интерференционный максимум и минимум.	Выполнение работы по опорной схеме.	Текущий
37	28.01		Дифракция световых волн.	Зависимость положения максимумов освещенности, создаваемых дифракционной решеткой от числа щелей. Отличие спектра создаваемого призмой от дифракционных спектров.	Описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного конспекта по теме урока.	Текущий
38	30.01		Инструктаж по ТБ. Л.Р. № 6 «Измерение длины световой волны»	Зависимость положения максимумов освещенности, создаваемых дифракционной решеткой от числа щелей. Отличие спектров создаваемых призмой от дифракционных спектров.	Выполнение экспериментальной лабораторной работы,	Текущий групповой
39	4.02		Поляризация света. Электромагнитная теория света.	Поперечность световых волн. Поляризация света. Электромагнитная теория света.	Выполнение работы по опорной схеме	Текущий
40	6.02		Постулаты теории относительности.	Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории	Работа с учебником, описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного	Текущий

				относительности. Пространство и время в теории относительности.	конспекта по теме урока.	
41	11.02		Основные следствия, вытекающие из постулатов теории относительности.	Основные следствия, вытекающие из постулатов теории относительности. Зависимость массы от скорости.	Работа с учебником, описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного конспекта по теме урока, заслушивание и обсуждение рефератов и сообщений.	Текущий
42	13.02		Релятивистская динамика.	Связь между массой и энергией. Энергия покоя. Может ли электрон двигаться со скоростью превышающей скорость света?	Работа с учебником, описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного конспекта по теме урока	Текущий
43	18.02		Виды излучений. Источники света.	Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты.	Работа с учебником, описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного конспекта по теме урока.	Текущий
44	20.02		Виды спектров. Спектральный анализ.	Виды спектров. Спектральный анализ.	Работа с учебником, описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного конспекта по теме урока	Текущий
45	25.02		Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения. Шкала электромагнитных волн.	Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения. Шкала электромагнитных волн.	Работа с учебником, описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного конспекта по теме урока	Текущий

Квантовая физика 16 часов

Формирование УУД учащихся по теме «Квантовая физика»:

Личностные УУД:

- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

Регулятивные УУД:

- умение наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотнесение реальных и планируемых результатов индивидуальной образовательной деятельности и умение делать выводы.

Познавательные УУД:

- умение строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- умение создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.

Коммуникативные УУД:

- умение договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

46	27.02		Фотоэффект. Применение фотоэффекта.	Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Применение фотоэффекта.	Составление опорного конспекта по теме урока	Текущий
47	3.03		Решение задач.	Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Применение фотоэффекта.	Решение задач по теме.	Текущий
48	5.03		Давление света. Фотография.	Давление света. Фотография.	Составление опорного конспекта по теме урока	Текущий
49	10.03		Строение атома. Опыты Резерфорда.	Строение атома. Опыты Резерфорда.	Составление опорного конспекта по теме урока	Текущий
50	12.03		Квантовые постулаты Бора.	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	Составление опорного конспекта по теме урока	Текущий
51	17.03		Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Дефект масс.	Описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного конспекта по теме урока, решение комбинированных задач.	Текущий

52	19.03		Радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.	Составление опорного конспекта по теме урока	Текущий
53	31.03		Инструктаж по ТБ. Решение задач.	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.	Решение задач по теме.	Текущий
54	2.04		Открытие радиоактивности. α-, β- и γ-излучения.	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Открытие радиоактивности. α-, β- и γ-излучения. Радиоактивные превращения. Принцип работы газоразрядного счетчика Гейгера.	Описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного конспекта по теме урока, решение комбинированных задач.	Текущий
55	7.04		Ядерные реакции. Деление ядер урана. ЦЯР.	Ядерные реакции. Деление ядер урана. ЦЯР. Коэффициент размножения нейтронов.	Описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного конспекта по теме урока, решение комбинированных задач.	Текущий
56	9.04		Ядерный реактор. Термоядерные реакции.	Ядерный реактор. Критическая масса. Принцип действия атомного реактора. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергетики.	Описание объекта (явления и др.) по плану, составление опорного конспекта по теме урока, решение комбинированных задач.	Текущий
57	14.04		Инструктаж по ТБ. Л.Р. № 7«Измерение уровня радиации бытовым дозиметром»	Биологическое действие радиоактивных излучений. Доза излучения. Естественный фон радиации. Предельно допустимая за год доза излучения для лиц работающих с радиоактивными препаратами.	Выполнение экспериментальной лабораторной работы. обработка результатов эксперимента, анализ и обсуждение полученных результатов эксперимента.	Текущий
58	16.04		Три этапа в развитии физики элементарных частиц	Три этапа в развитии физики элементарных частиц. Главный фактор существования элементарных частиц.	Работа с учебником, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение работы по	Текущий

					алгоритму, применение знаний и умений.	
59	21.04		Открытие позитрона. Античастицы	Три этапа развития физики элементарных частиц. Стабильные элементарные частицы. Кварк.	Работа с учебником, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение работы по алгоритму, применение знаний и умений	Текущий
60	23.04		Подготовка к контрольной работе.	Оптика. Фотоэффект. Радиоактивные превращения.	Решение задач по теме.	Текущий
61	28.04		Итоговая контрольная работа №3	Показатель преломления, линзы, спектры. Фотоэффект. Радиоактивные превращения	Решение варианта контрольной работы.	Промежуточный индивидуальный

Элементы астрофизики 4 часа. Повторение 2 часа. Резерв 1 час.

Формирование УУД учащихся по теме «Элементы астрофизики»:

Личностные УУД:

- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров);
- формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

Регулятивные УУД:

- обоснование и осуществление выбора наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определение/нахождение, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи.

Познавательные УУД:

- умение излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- умение самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.

Коммуникативные УУД:

- определение задачи коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- умение представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности.

62	30.04		Видимые движения небесных тел. Законы движения планет. Система Земля-Луна.	Анализ итоговой контрольной работы. Законы движения планет. Во сколько раз Луна меньше солнца? Расстояние от Земли до Солнца. Планеты земной группы.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе. Работа с учебником, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение работы по алгоритму.	Текущий
63	7.05		Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы. Солнце. Эволюция звезд.	Схема Солнечной системы. Световой год. Температура поверхности Солнца и в центре Солнца. Источник энергии Солнца. Рождение звезды, стационарное состояние звезды, зависимость время жизни звезды от ее массы, красные гиганты, белые карлики.	Работа с учебником, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение работы по алгоритму.	Текущий
64	12.05		Млечный Путь – наша Галактика. Галактики.	Млечный Путь – наша Галактика. Галактики.	Обсуждение сообщений и докладов.	Текущий групповой
65	14.05		Строение и эволюция Вселенной. Единая физическая картина мира.	Строение и эволюция Вселенной Единство физической картины мира.	Обсуждение сообщений и докладов, подготовленных учащимися по основным темам программы	Текущий групповой
66	19.05		Повторение.	Повторение законов и определений	Решение задач открытого банка заданий ЕГЭ.	Текущий групповой
67	21.05		Повторение.	Совершенствование вычислительных навыков Развитие физической речи учащихся Повторение законов. Решение задач открытого банка заданий ЕГЭ.	Решение задач открытого банка заданий ЕГЭ.	Текущий групповой

68			Резерв.	Развитие смекалки, сообразительности и творческой активности Воспитание интереса к предмету	Решение задач открытого банка заданий ЕГЭ.	Текущий групповой
Количество контрольных работ за год 3 Лабораторных работ 7						

VII. Список литературы для учителя:

1.Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин Физика 11 кл. - М.: «Просвещение», 2014
2. Волков В. А. "Универсальные поурочные разработки по физике. 11 класс"
к учебнику Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б. и др. Издательство: Вако, 2014г.
3. А.П. Рымкевич, “Задачник. 10-11 класс” – М.:“Дрофа” 2014
4.О.И Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике 11 класс, - М.: «Экзамен», 2014.

Список литературы для учащихся:

1.Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин Физика 11 кл. - М.: «Просвещение», 2014
2. А.П. Рымкевич, “Задачник. 10-11 класс” – М.:“Дрофа” 2014

VIII. Приложение к рабочей программе (изменения в календарно-тематическом планировании)
Лист коррекции и внесения изменений
Согласовано на заседании МК предметов математического цикла
протокол № от .05.2020
По программе 68 часов, дано часов. Разница в часа – в связи с производственным календарём на 2019 – 2020 учебный год.
Физика 11-а класс, учитель: Епифанова Т.А.

Дата		Форма коррекции (объединение тем, домашнее изучение + кр)	Причина коррекции (замена урока, болезнь учителя, праздничный день, отмена занятий по приказу)
Урок, требующий коррекции (пропущенный по причине)	Урок, содержащий коррекцию		