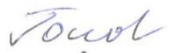


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского района
«Средняя общеобразовательная школа п.Сибирский»

«Рассмотрено»
Руководитель МО 
Ю.И.Головченко
протокол заседания МО № 1 от 30.08.2017г.

Приложение 1 к ООП СОО
МКОУ ХМР «СОШ п. Сибирский»
Приказ № 249 от 31 августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ФИЗИКА»**

ДЛЯ 11 КЛАССА

**УЧИТЕЛЯ
ГОЛОВЧЕНКО ЮРИЯ ИВАНОВИЧА
КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: ВСЕГО 70, В НЕДЕЛЮ 2**

2017-2018 УЧЕБНЫЙ ГОД

п. Сибирский
2017 г.

Рабочая программа по физике разработана в соответствии с авторской программой Г.Я. Мякишева по физике 10 – 11 кл и следующими нормативно- правовыми документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.;
2. Приказ Министерства Образования и Науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении Федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
3. Федеральный базисный учебный план для основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ.

Учебник: Г.Е. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский Физика. 10 класс. Учебник - М.: Просвещение, 2017.

1. Пояснительная записка

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Изучение физики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

Освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющие влияния на развитие техники и технологии, о методах научного познания природы.

Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств вещества, оценивать достоверность естественнонаучной информации

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умении по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий

Воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации, необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач; воспитание уважительного отношения к мнению оппонента, готовности к морально- этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды

Использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Федеральный базисный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит на изучение предмета 70 часов в год обучения в старшей школе. Выбор учебников по физике для 10 класса обусловлен требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования. За основу содержания и построения глав и параграфов этих книг взят материал, отличающийся простотой и доступностью изложения. Каждый раздел и главы курса посвящены той или иной фундаментальной теме. Предусматривается выполнение упражнений, лабораторных работ, которые помогают не

только закрепить пройденный теоретический материал, но и научиться применять основные законы и их следствия на практике. Кроме этого к учебникам 10 – 11 класса разработаны учебные материалы для учащихся и методика, включающие в себя тематическое и поурочное планирование.

2. Содержание программы:

Магнитное поле 5 часов

Магнитное поле. Взаимодействие токов. Вектор магнитной индукции, Линии магнитной индукции. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца.

Фронтальные лабораторные работы: «Наблюдение действия магнитного поля на ток».

Электромагнитная индукция 4 часа

Электромагнитная индукция. Открытие электромагнитной индукции. Электромагнитная индукция. Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.

Фронтальные лабораторные работы: «Изучение явления электромагнитной индукции»

Колебания и волны 16 часов

Механические колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Фаза колебаний. Резонанс. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Переменный электрический ток. Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. Производство, передача и использование электрической энергии. Электромагнитные колебания. Основы электродинамики. Механические волны. Характеристики волн. Звуковые волны. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи. Амплитудная модуляция. Распространение радиоволн. Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.

Оптика 14 часов. Световые волны (8 часов)

Развитие взглядов на природу света. Скорость света. Закон отражения света. Закон преломления света. Линзы. Изображения, даваемые линзами. Дисперсия света. Интерференция света. Поляризация света. Дифракция световых волн. Дифракционная решетка. Глаз как оптическая система. Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза.

Фронтальные лабораторные работы: «Измерение показателя преломления стекла», «Измерение длины световой волны»

Излучение и спектры (3 часа)

Виды излучений. Источники света. Шкала электромагнитных волн. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Рентгеновские лучи

Специальная теория относительности (3 часа)

Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности. Зависимость массы от скорости. Релятивистская динамика. Связь между массой и энергией.

Квантовая физика 13 часов Световые кванты. Атом и атомное ядро (6 часов)

Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны. Применение фотоэффекта. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Лазеры

Фронтальные лабораторные работы: «Наблюдение линейчатых спектров»

Физика атома и атомного ядра (6 часов)

Открытие радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Изотопы. Закон радиоактивного распада. Ядерные силы. Строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции Деление ядра урана. Цепные ядерные реакции. Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений

Единая физическая картина мира. (2 часа)

Элементарные частицы. Пространственные масштабы Вселенной.

Повторение курса физики за 10 и 11 класс (17 часов)

Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества. Современная естественно-научная картина мира.

3. Требования к уровню подготовки учащихся, осваивающих рабочую программу

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

- *смысл понятий*: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, Вселенная;
- *смысл физических величин*: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- *смысл физических законов* классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- *вклад российских и зарубежных ученых*, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
- уметь:
 - *описывать и объяснять физические явления и свойства тел*: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
 - *отличать гипотезы от научных теорий*;
 - *делать выводы* на основе экспериментальных данных;
 - *приводить примеры, показывающие, что*: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
 - *приводить примеры практического использования физических знаний*: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
 - *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать* информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для*:
 - обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды.

4. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся по физике.

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса физики в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/ письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

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

Процент выполнения задания	Отметка
90% и более	Отлично
75-90%	Хорошо
50-75%	Удовлетворительно
Менее 50%	Неудовлетворительно

При выполнении контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

-Грубая ошибка - полностью искажено смысловое значение понятия, определения.

-Погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта.

-Недочет - неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания физики.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется :

Отметка «5»-верное выполнение всех заданий трех уровней (материал программного уровня, требующий от учеников творческого подхода к решению заданий))

Отметка «4»-верное решение всех заданий первого и второго уровней при невыполнении заданий третьего уровня или выполнение заданий третьего уровня с ошибкой (материал программного уровня образования (частично-поисковый подход к решению))

Отметка «3»-верное решение всех заданий только первого уровня (материал базового уровня образования (репродуктивный уровень))

Отметка «2»- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала).

Оценка устных ответов учащихся: Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания физики.

Отметка «5»- полно раскрыто содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником

- Изложен материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя физическую терминологию и символику.

- Правильно выполнены рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу.

- Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания.

- Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

- Самостоятельный ответ ученика без наводящих вопросов учителя.

Отметка «4»- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие физического содержания ответа

- допущены Один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя

- допущена ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов либо в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя

Отметка «3»- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании физической терминологии, в чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков

Отметка «2» - не раскрыто основное содержание учебного материала

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании физических терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

5. Календарно-тематическое планирование

№ урок а	Название разделов. Тема урока	Основные виды учебной деятельности при изучении	Кол-во часов на изучени е	Дата		коррек ция
				план	факти чески	
МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (5 часов)						
1	Техника безопасности в кабинете физики. Взаимодействие токов. Магнитное поле	Определяют магнитное поле, исследуют взаимодействие токов	1			
2	Вектор магнитной индукции. Линии магнитного поля	Исследуют свойства поля, способы его изображения	1			
3	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца	Исследуют зависимость модуля вектора индукции и силы действующей на проводник с током и на заряд. Устанавливают закономерность	1			
4	Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	Измеряют величину и определяют направление сил	1			
5	Магнитное поле	Систематизируют знания о магнитном поле	1			
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ (4 часа)						
6	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции	Исследуют явление электромагнитной индукции и её характеристики	1			

7	Самоиндукция. Индуктивность	Исследуют явление самоиндукции и её характеристику	1			
8	Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Измеряют и определяют направление индукционного тока	1			
9	Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле	Определяют энергию магнитного поля, систематизируют знания по теме	1			
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (16 часов)						
10	Механические колебания	Исследуют колебания и классифицируют виды колебаний	1			
11	Математический маятник	Выводят уравнение колебательного движения	1			
12	Гармонические колебания. Фаза колебаний	Определяют период и частоту колебаний	1			
13	Превращения энергии при гармонических колебаниях. Резонанс	Определяют энергию колебаний. Находят способы борьбы с резонансом	1			
14	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания	Классифицируют электромагнитные колебания.	1			
15	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях	Исследуют колебательный контур и устанавливают связь между изменениями энергией магнитного и электрического полей	1			
16	Переменный электрический ток	Определяют переменный электрический ток и его характеристики	1			
17	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы	Знакомятся получением тока и изменением его характеристик	1			
18	Производство, передача и использование электрической энергии	Систематизируют знания о производстве и получении электрической энергии	1			
19	Электромагнитные колебания. Основы электродинамики	Систематизируют знания по теме основы электродинамики	1			
20	Волновые явления. Длина волны. Скорость волны	Исследуют характеристики волн.	1			
21	Волны в среде. Звуковые волны	Определяют виды волн и значение для изучения	1			
22	Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных	Исследуют электромагнитные волны	1			

	волн	и их свойства				
23	Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи. Амплитудная модуляция	Знакомятся с принципами радиосвязи	1			
24	Распространение радиоволн. Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи	Знакомятся с применением радиоволн	1			
25	Контрольная работа № 1 по теме «Электромагнитные колебания. Основы электродинамики»	Демонстрируют умения решения задач по теме электромагнитные колебания и волны	1			
ОПТИКА (14 ЧАСОВ) Световые волны (8 часов)						
26	Развитие взглядов на природу света. Скорость света	Исследуют способы определения скорости света	1			
27	Закон отражения света	Определяют закономерность зависимости угла падения к углу отражения	1			
28	Закон преломления света	Определяют закономерность зависимости синусов угла падения к углу преломления	1			
29	Лабораторная работа № 3 «Измерение показателя преломления стекла»	Измеряют показатель преломления света	1			
30	Линзы. Изображения, даваемые линзами.	Знакомятся с линзами и изображениями в линзах	1			
31	Дисперсия света	Исследуют дисперсию света	1			
32	Интерференция света. Поляризация света. Дифракция световых волн. Дифракционная решетка	Исследуют другие свойства света	1			
33	Глаз как оптическая система. Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза Лабораторная работа № 4 «Измерение длины световой волны»	Систематизируют оптическую систему глаза. Измеряют длину световой волны	1			
Излучение и спектры (3 часа)						
34	Виды излучений. Источники света. Шкала электромагнитных волн	Знакомятся с видами излучений, их классификацией	1			

35	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Рентгеновские лучи	Исследуют свойства излучений и их характеристики	1			
36	Контрольная работа № 2 «Световые волны. Излучение и спектры»	Демонстрируют умение решения задач по теме световые волны	1			
Специальная теория относительности (3 часа)						
37	Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности	Знакомятся с теорией относительности	1			
38	Зависимость массы от скорости. Релятивистская динамика	Исследуют границы применения СТО	1			
39	Связь между массой и энергией	Исследуют связь между массой и энергией тела	1			
КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (13 часов) Световые кванты. Атом и атомное ядро (6 часов)						
40	Фотоэффект. Теория фотоэффекта	Определяют явление фотоэффекта и исследуют его закономерности	1			
41	Фотоны. Применение фотоэффекта	Исследуют применение явления фотоэффекта	1			
42	Строение атома. Опыты Резерфорда	Исследуют строение атома, опыт Резерфорда	1			
43	Квантовые постулаты Бора. Лазеры	Исследуют причины излучения и применение	1			
44	Лабораторная работа №5 «Наблюдение линейчатых спектров»	Наблюдают спектры	1			
45	Контрольная работа №3 по теме: "Световые кванты. Строение атома"	Демонстрируют умение решения задач по теме	1			
Физика атома и атомного ядра (6 часов)						
46	Открытие радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучение	Знакомятся с открытием радиоактивности и классифицируют излучения	1			
47	Изотопы. Закон радиоактивного распада. Ядерные силы	Определяют изотопы и исследуют радиоактивные превращения и ядерные силы	1			
48	Строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер.	Исследуют причины связи атомных ядер	1			
49	Ядерные реакции Деление ядра урана. Цепные ядерные реакции	Исследуют ядерные реакции деление ядер урана и цепную ядерную реакцию	1			

50	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений	Изучают ядерный реактор, преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую. Исследуют биологическое действие радиации	1			
51	Контрольная работа №4 по теме: «Физика атома и атомного ядра»	Демонстрируют умение решения задач по теме физика атомного ядра	1			
ЕДИНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТИНА МИРА. ЭЛЕМЕНТЫ РАЗВИТИЯ ВСЕЛЕННОЙ (2 ЧАСА)						
52	Элементарные частицы.	Классифицируют элементарные частицы	1			
53	Пространственные масштабы, наблюдаемой Вселенной*	Обобщают сведения о Вселенной	1			
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ФИЗИКИ ЗА 10 И 11 КЛАСС (17 часов)						
54	Равномерное и неравномерное прямолинейное движение	Систематизируют сведения о движении тел	1			
55	Законы Ньютона	Обобщают законы классической механики	1			
56	Силы в природе	Исследуют четыре типа взаимодействий	1			
57	Законы сохранения в механике. Работа. Энергия	Систематизируют законы сохранения импульса, энергии.	1			
58	Основы МКТ. Газовые законы	Обобщают законы молекулярно-кинетической теории	1			
59	Взаимное превращение жидкостей, газов	Исследуют взаимное превращение жидкостей и газов	1			
60	Свойства твердых тел, жидкостей и газов	Исследуют свойства твердых тел	1			
61	Внутренняя энергия. Работа и законы в термодинамике. Тепловые двигатели. КПД	Обобщают законы термодинамики	1			
62	Виды зарядов и их взаимодействие. Закон сохранения зарядов и закон Кулона. Электрическое поле. Конденсаторы	Систематизируют знания по электростатике	1			
63	Электрический ток. Законы постоянного тока	Обобщают законы постоянного тока	1			
64	Электрический ток в различных средах	Исследуют ток в различных средах	1			
65	Магнитное поле и его свойства. Электромагнитная индукция	Обобщают свойства магнитного поля	1			

66	Электромагнитные колебания. Колебательный контур и превращения энергии в нем	Систематизируют знания о электромагнитных колебаниях	1			
67	Итоговая контрольная работа	Демонстрируют умение решать задачи	1			
68	Солнце состав и внутреннее строение*	На основе знаний законов физики описание и объяснение явлений и процессов, наблюдаемых на Солнце. Описание: процессов, происходящих при термоядерных реакциях протон-протонного цикла;	1			
69	Законы движения планет Солнечной системы*	Анализ законов Кеплера, их значения для развития физики и астрономии. Решение задач на определение расстояний	1			
70	Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества. Единая физическая картина мира	Подводят итог изучения физики и значения в жизни людей. Формируют единую картину мира	1			

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы:

Методические пособия:

1. Годова И.В. Физика 11 класс. Контрольные работы в новом формате». М.:Интеллект-центр, 2010
2. Москалев А.Н. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. - М.: Дрофа, 2005.
3. Мякишев Г.Е., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика. 11класс.Учебник - М.: Просвещение, 2011.
4. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 класс. Задачник –М.: Дрофа, 2006.
5. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. 10-11 класс. - М.: Просвещение, 2003.
6. Тулькибаева Н.Н., Пушкарев А.Э. ЕГЭ. Физика. Тестовые задания. 10-11 класс. Сборник тестов - М.: Просвещение, 2004.

Медиаресурсы:

1. Электронное приложение к учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, В.М. Чаругина – ЭОР

Технические средства обучения:

1. Аудиторская доска
2. Экспозиционный экран
3. Видеоплеер
4. Телевизор
5. Персональный компьютер
6. Графопроектор

7. Мультимедийный компьютер
8. Мультимедиапроектор
9. Средства телекоммуникаций
10. Сканер
11. Принтер
12. Копировальный аппарат