

Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе:

1. Проекта Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (Опубликовано 17 февраля 2011 г., Российская газета);
2. Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и «Рабочих программ по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, базовый уровень». Программы автора Г.Я. Мякишева. Сборник «Образовательный стандарт». Составитель В.А.Попова. Рабочие программы основного общего образования по физике. – М.: Планета, 2013.
3. Регионального учебного плана для общеобразовательных учреждений Иркутской области, реализующих программы основного общего образования на 2015-2016 у.г.;
4. Учебного плана школы на 2015-2016 у.г.;
5. Письма службы по контролю и надзору в сфере образования Иркутской области от 15.04.2011 № 75-37-0541/11 «О рабочих программах»;
6. Нормативов СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Общая характеристика учебного предмета «Физика».

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. 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. Подчеркну, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы». Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ. Особенностью предмета физики в учебном плане школы является тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета «Физика»

Целями изучения физики в средней (полной) школе являются:

▪ на **ценностном** уровне:

формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, личностную значимость физического знания независимо от его профессиональной деятельности, а также ценность: научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;

▪ на **метапредметном** уровне:

овладение учащимися универсальными учебными действиями как совокупностью способов действия, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений (включая и организацию этого процесса), к эффективному решению различного рода жизненных задач;

- на **предметном** уровне:
- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место дисциплины в учебном плане.

Предмет «физика» является частью предметной области "Естественнонаучные предметы". В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Физика» изучается с 7-го по 9-й класс в виде следующих учебных курсов, с возможностями линии УМК по физике для 7–9 классов системы учебников «Вертикаль»: А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса. Общее количество уроков в год с 7 по 9 класс составляет 68 часов – по 2 часа в неделю. В 10-11 классах происходит переход на программу автора Г.Я. Мякишева. Общее количество уроков в год в 10 и 11 классах составляет 68 часов – по 2 часа в неделю.

Результаты освоения предмета «Физика» в 10 классе.

Личностными результатами обучения физике в средней школе являются:

- сформированность ценностей образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к научной деятельности людей, понимания физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.

▪ мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе герменевтического, личностно-ориентированного, феноменологического и эколого-эмпатийного подхода.

Метапредметными результатами в средней школе являются универсальные учебные действия (далее УУД).

Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.

Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

- *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;

- *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- *волевая саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.

Общеучебные УУД включают:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации;

- структурирование знаний;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;

- умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

Логические УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

Знаково-символические УУД, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия *моделирования*, выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

▪ **Коммуникативные УУД** обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Предметными результатами обучения физике в полной средней школе являются:

Знания:

- **смысла понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная.
- **смысла физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд.
- **смысла физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта.
- **вклада российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Умения:

- **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.

Умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Содержание учебного предмета «Физика» в 10 классе.

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов по программе		Планируемые универсальные учебные действия	Основные виды деятельности учащихся
		Теория	Практика		
1.	Введение	2 ч	-	Анализ, сравнение, классификация и обобщение изученных понятий.	Изучение математического аппарата используемого в физике. Векторы и скаляры. Входная контрольная работа.
2.	Основы кинематики	7 ч	2ч Лабораторные работы № 1. «Измерение ускорения свободного падения», 2. «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».	Анализ, сравнение, классификация и обобщение изученных понятий. Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей. Представление информации в виде конспектов, таблиц, схем. Умение правильно и полно отвечать на вопросы. Различение экспериментального и теоретического способа познания природы. Обобщение результатов эксперимента. Умение делать вывод.	Изучение теоретического материала: Движение точки и тела. Положение тела в пространстве. Способы описание движения. Перемещение. Система отсчета. Скорость прямолинейного равномерного движения. Уравнение прямолинейного равномерного движения. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Единица ускорения. Скорость при движении с постоянным ускорением. Уравнения движения с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности. Решение качественных, расчетных и графических задач.
3.	Основы динамики	7 ч	-	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Разрешать учебную проблему	Изучение теоретического материала: Основное утверждение механики. Материальная точка. Первый закон Ньютона. Сила. Связь между ускорением и силой.

				и развивать критичность мышления при анализе криволинейного движения, первого закона Ньютона, условия запуска искусственного спутника Земли, при анализе инерционного движения, свободного падения тел. Учитывать знания по механике в повседневной жизни.	Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц. Инерциальные системы отсчета и принцип относительности в механике. Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Решение качественных, расчетных и графических задач.
4.	Законы сохранения в механике	6 ч	1ч Лабораторная работа № 3. "Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии"	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Учиться критично относиться к своему мнению, корректировать его. Различать в письменной и устной речи мнение, доказательства, гипотезы, аксиомы, теории.	Изучение теоретического материала: Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства. Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения. Решение качественных и расчетных задач.

5.	Молекулярная физика	8 ч	1ч Лабораторная работа № 4. "Измерение силы поверхностного натяжения жидкости».	Анализ, классификация и обобщение изученных понятий. Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей. Представление информации в виде конспектов, таблиц, схем. Умение правильно и полно отвечать на вопросы.	сравнение, обобщение понятий. логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей. информации в виде конспектов, таблиц, схем. Умение правильно и полно отвечать на вопросы.	Изучение теоретического материала: Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Кристаллические тела. Аморфные тела. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул. Решение качественных и расчетных задач.
6.	Газовые законы	5 ч	1ч Лабораторная работа № 5. "Измерение относительной влажности воздуха"	Анализ, классификация и обобщение изученных понятий. Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей. Представление информации в виде конспектов, таблиц, схем. Умение правильно и полно отвечать на вопросы. Различение экспериментального и теоретического способа познания природы. Обобщение результатов эксперимента. Умение делать вывод.	сравнение, обобщение понятий. логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей. информации в виде конспектов, таблиц, схем. Умение правильно и полно отвечать на вопросы. экспериментального и теоретического способа познания природы. результатов эксперимента. Умение делать вывод.	Изучение теоретического материала: Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха. Решение качественных, расчетных и графических задач.

7.	Термодинамика	5 ч	1ч Лабораторная работа №6. "Определение удельной теплоемкости льда, удельной теплоты плавления льда".	Анализ, сравнение, классификация и обобщение изученных понятий. Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей. Представление информации в виде конспектов, таблиц, схем. Умение правильно и полно отвечать на вопросы. Различение экспериментального и теоретического способа познания природы. Обобщение результатов эксперимента. Умение делать вывод.	Изучение теоретического материала: Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Необратимость процессов в природе. Статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Принципы действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей. Решение качественных, расчетных и графических задач.
8.	Электростатика	9 ч	-	Анализ, сравнение, классификация и обобщение изученных понятий. Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей. Представление информации в виде конспектов, таблиц, схем. Умение правильно и полно отвечать на вопросы. Различение экспериментального и теоретического способа познания природы.	Изучение теоретического материала: Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Основной закон электростатики — закон Кулона. Единица электрического заряда. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном элект-

					тростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов. Решение качественных, расчетных и графических задач.
9.	Законы постоянного тока	6 ч	2ч Лабораторные работы №: 7."Сборка электрической цепи. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников", 8. "Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока"	Анализ, сравнение, классификация и обобщение изученных понятий. Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей. Представление информации в виде конспектов, таблиц, схем. Умение правильно и полно отвечать на вопросы. Различение экспериментального и теоретического способа познания природы.	Изучение теоретического материала: Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Решение качественных, расчетных и графических задач.
10.	Электрический ток в различных средах	5 ч	-	Анализ, сравнение, классификация и обобщение изученных понятий. Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей.	Изучение теоретического материала: Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии

				Представление информации в виде конспектов, таблиц, схем. Умение правильно и полно отвечать на вопросы.	примесей. Электрический ток через контакт полупроводников р- и n-типов. Полупроводниковый диод. Транзисторы. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Решение качественных и расчетных задач.
	Итого 68 часов	60 часов	8 часов		

Изменения внесенные в программу: для написания входной к/р введен дополнительно 1 час в начале года, за счет обобщающего повторения 1 час в конце года. При этом все темы курса изучаются в полном объеме. Л/р «Измерение силы поверхностного натяжения жидкости перенесена из темы «Газовые законы» в тему «Основы МКТ», что более логично. Тема «Температура. Тепловое движение молекул» (2 ч) включена в тему «Основы МКТ» (7 ч) итого получилось (9 ч). Название темы «Свойства твердых тел, жидкостей и газов» указанная в программе переименована в «Газовые законы» т.к. все время темы уделяется именно им, а один урок «Свойства твердых тел, жидкостей и газов» и так присутствует в теме «Основы МКТ». Изменения составляют 3 часа, что составило 4% от программы, что вполне допустимо.

Формы и средства контроля

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся применительно к различным формам контроля знаний

Учитель оценивает знания и умения обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений обучающихся являются письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, зачет и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что обучающийся не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного обучающимся задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная обучающимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись химически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по физике 10 класс.

№	Тема	Кол-во часов	№ по теме	Урок	Вид контроля	Домашнее задание	Дата	
							План	Факт
1	Введение	2 часа	1	Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты.	Устный опрос	§ 1-2	07.09.2015.	
2			2	Входная контрольная работа № 1.	Тест	Повторение	07.09.2015.	
3	Кинематика	9 часов	1	Анализ к/р. Механическое движение. Виды движения, его характеристики. Материальная точка.	Устный опрос	§ 3-8	14.09.2015.	
4			2	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения.	Устный опрос	§ 9-10,	14.09.2015.	
5			3	Графики равномерного прямолинейного движения.	Тренировочные задания	упр. 1	21.09.2015.	
6			4	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	Тренировочные задания	§11-12 упр. 2	21.09.2015.	
7			5	Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение тел.	Тренировочные задания	§13-16 Упр. 3	28.09.2015.	
8			6	Лабораторная работа № 1 "Измерение ускорения свободного падения"	Отчет по лабораторной работе	§17-18	28.09.2015.	
9			7	Графики равноускоренного прямолинейного движения.	Тренировочные задания	§19 Упр.4	05.10.2015.	
10			8	Лабораторная работа № 2 "Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости"	Отчет по лабораторной работе	§20-21 Упр.5	05.10.2015.	
11			9	Контрольная работа № 2 "Кинематика"	Тест	Повторение	12.10.2015.	
12	Динамика	7 часов	1	Анализ к/р. Взаимодействие тел в природе. Инерциальные системы отсчета. 1-й закон Ньютона.	Устный опрос	§22-24	12.10.2015.	
13			2	Понятие силы как меры взаимодействия. 2-й закон Ньютона.	Тренировочные задания	§25-27	19.10.2015.	
14			3	3-й закон Ньютона.	Тренировочные задания	§28-29	19.10.2015.	

15			4	Принцип относительности Галилея.	Тренировочные задания	§ 30, упр.6	26.10.2015.	
16			5	Явление тяготения. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения.	Тренировочные задания	§ 31-33	26.10.2015.	
17			6	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузка.	Тренировочные задания	§ 34-35 Упр.7	09.11.2015.	
18			7	Контрольная работа № 3 "Динамика"	Тест	§ 36-40	09.11.2015.	
19	Законы сохранения в механике	7 часов	1	Анализ к/р. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса.	Тренировочные задания	§41-42	16.11.2015.	
20			2	Реактивное движение.	Тренировочные задания	§43-44 Упр.8	16.11.2015.	
21			3	Работа силы. Механическая энергия тела: кинетическая и потенциальная.	Тренировочные задания	§45-51	23.11.2015.	
22			4	Закон превращения и сохранения энергии в механике.	Тренировочные задания	§ 52,53, упр.9	23.11.2015.	
23			5	Лабораторная работа № 3 "Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии"	Отчет по лабораторной работе	повторение	30.11.2015.	
24			6	Законы сохранения в механике.	Тренировочные задания	§ 54-56 упр.10	30.11.2015.	
25			7	Контрольная работа № 4 "Законы сохранения в механике"	Тест	повторение	07.12.12015.	
26	Основы МКТ	9 часов	1	Анализ к/р. Строение вещества. Молекулы. Основные положения молекулярно-кинетической теории.	Тренировочные задания	§57-58	07.12.12015.	
27			2	Броуновское движение. Масса молекул, количество вещества.	Тренировочные задания	§59-61 Упр.11	14.12.12015.	
28			3	Строение жидких, твердых и газообразных тел их свойства.	Тренировочные задания	§ 62, 75,76	14.12.12015.	
29			4	Лабораторная работа № 4 "Измерение силы поверхностного натяжения воды"	Отчет по лабораторной	повторение	21.12.12015.	
30			5	Идеальный газ в МКТ.	Тренировочные задания	§63-65 Упр.11	21.12.12015.	

31			6	Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура.	Тренировочные задания	§ 66-67 Упр. 12	28.12.2015.	
32			7	Температура - мера средней кинетической энергии движения молекул.	Тренировочные задания	§ 68-69 Упр. 12	28.12.2015.	
33			8	Обобщение по теме "Основы МКТ"	Тренировочные задания	повторение	11.01.2016.	
34			9	Контрольная работа № 5 "Молекулярная физика"	Тест	повторение	11.01.2016.	
35	Газовые законы	6 часов	1	Анализ к/р. Основные макроскопические параметры газа. Уравнение состояния идеального газа.	Тренировочные задания	§70	18.01.2016.	
36			2	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы.	Тренировочные задания	§71 Упр.13	18.01.2016.	
37			3	Решение графических задач на газовые законы.	Тренировочные задания	§ 71	25.01.2016.	
38			4	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	Тренировочные задания	§ 72-74 Упр.14	25.01.2016.	
39			5	Лабораторная работа № 5 "Измерение относительной влажности воздуха"	Отчет по лабораторной работе	повторение	01.02.2016.	
40			6	Контрольная работа № 6 "Газовые законы"	Тест	повторение	01.02.2016.	
41	Основы термодинамики	6 часов	1	Анализ к/р. Внутренняя энергия и работа в термодинамике.	Тренировочные задания	§ 77-78	08.02.2016.	
42			2	Количество теплоты, удельная теплоемкость.	Тренировочные задания	§ 79	08.02.2016.	
43			3	Лабораторная работа № 6 "Определение удельной теплоемкости льда, удельной теплоты плавления льда"	Отчет по лабораторной работе	повторение	15.02.2016.	
44			4	Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.	Тренировочные задания	§ 80 -83	15.02.2016.	
45			5	Двигатель внутреннего сгорания. КПД тепловых двигателей.	Тренировочные задания	§84 Упр.15	22.02.2016.	
46			6	Контрольная работа № 7 "Термодинамика"	Тест	повторение	22.02.2016.	

47	Основы электростатики	9 часов	1	Анализ к/р. Строение атома. Электрон. Электризация тел. Электрическое поле.	Тренировочные задания	§ 85 -87	29.02.2016.	
48			2	Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение электризации тел.	Тренировочные задания	§ 88	29.02.2016.	
49			3	Закон Кулона.	Тренировочные задания	§ 89,90 Упр.16	07.03.2016.	
50			4	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	Тренировочные задания	§ 91-93	07.03.2016.	
51			5	Силовые линии электрического поля.	Тренировочные задания	§ 94 -97	14.03.2016.	
52			6	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Работа поля.	Тренировочные задания	§ 98-100 Упр.17	14.03.2016.	
53			7	Емкость конденсатора. Назначение и виды конденсаторов.	Тренировочные задания	§ 101-103 Упр.18	21.03.2016.	
54			8	Обобщение по теме "Основы электростатики"	Тренировочные задания	повторение	21.03.2016.	
55			9	Контрольная работа № 8 "Электростатика"	Тест	повторение	04.04.2016.	
56	Законы постоянного тока	8 часов	1	Анализ к/р. Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока.	Тренировочные задания	§ 104-105	04.04.2016.	
57			2	Закон Ома для участка цепи.	Тренировочные задания	§ 106-107	11.04.2016.	
58			3	Лабораторная работа № 7 "Сборка электрической цепи. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников"	Отчет по лабораторной работе	повторение	11.04.2016.	
59			4	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	Тренировочные задания	§ 106-108	18.04.2016.	
60			5	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	Тренировочные задания	§109,110 Упр.19	18.04.2016.	
61			6	Лабораторная работа № 8 "Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока"	Отчет по лабораторной работе	повторение	25.04.2016.	

62			7	Обобщение по теме "Законы постоянного тока"	Тренировочные задания	повторение	25.04.2016.	
63			8	Контрольная работа № 9 "Законы постоянного тока"	Тест	повторение	02.05.2016.	
64	Электрический ток в различных средах	5 часов	1	Анализ к/р. Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводников от температуры. Сверхпроводники.	Устный опрос	§111-114	02.05.2016.	
65			2	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	Устный опрос	§115-119	16.05.2016.	
66			3	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	Устный опрос	§120-121	16.05.2016.	
67			4	Электрический ток в жидкостях. Электролиз.	Тренировочные задания	§122-123 Упр.20	23.05.2016.	
68			5	Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряды.	Устный опрос	§124-126	23.05.2016.	

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Лабораторное оборудование	
Лабораторная работа № 1 "Измерение ускорения свободного падения"	Желоб, шарик, секундомер, измерительная лента. (4 комплекта)
Лабораторная работа № 2 "Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости"	Штатив с муфтой и лапкой, нить, измерительная лента, металлический грузик, секундомер. (4 комплекта)
Лабораторная работа № 3 "Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии"	Штатив с муфтой и лапкой, нить, измерительная лента, металлический грузик, секундомер. (4 комплекта)
Лабораторная работа № 4 "Измерение силы поверхностного натяжения воды"	Динамометр, стаканы с водой, смачиваемые поверхности. (4 комплекта)
Лабораторная работа № 5 "Измерение относительной влажности воздуха"	Стаканы с водой, вата, психрометрические таблицы, термометры. (4 комплекта)
Лабораторная работа № 6 "Определение удельной теплоемкости"	Весы рычажные, набор грузиков. (1 комплект)

льда, удельной теплоты плавления льда"	Стаканы, калориметры, термометры, тряпочки, тела цилиндрические из различных металлов, вода холодная и горячая. (5 комплектов.)
Лабораторная работа № 7 "Сборка электрической цепи. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников"	Электрические провода, вольтметры, амперметры, реостаты ползунковые, лампы накаливания, ключи, батарейки 6В. (2 комплекта.)
Лабораторная работа № 8 "Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока"	Электрические провода, вольтметры, амперметры, реостаты ползунковые, лампы накаливания, ключи, батарейки 6В. (2 комплекта.)

Демонстрационное оборудование. Тележка демонстрационная, шарик, штатив с муфтой и лапкой, нить, грузики. Машина электрофорная для демонстрации электростатических явлений, султанчики, палочки стеклянные и эбонитовые. Электроскопы - 3 штуки. Демонстрационные амперметры, вольтметры, реостаты, конденсаторы.

Учебно-методическое обеспечение.

По всем разделам курса имеются в наличии раздаточные дидактические материалы на каждого ученика, разноуровневые индивидуальные карточки, тексты тестов, вопросов, задач. Имеются наглядные таблицы по темам «Законы кинематики», «Законы Ньютона», «Закон всемирного тяготения», «Закон сохранения импульса», «Закон сохранения энергии», «Закон Ома для полной цепи», «Закон Кулона», «Газовые законы», «Законы термодинамики», «Устройство ДВС». Для успешного и комфортного освоения материала используются познавательные документальные фильмы по всем разделам программы. Применяются мультимедийные презентации для наглядного сопровождения учебного процесса.

Учебно-методический комплект учителя:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. «Физика, 10 класс». М.: Просвещение, 2014, 365 стр.
2. Маркина Г.В., Боброва С.В. «Физика 10 класс. Поурочные планы по учебнику Г.Я.Мякишева, Б.Б.Буховцева, Н.Н.Соцкого». Волгоград: Учитель, 2012, 302 стр.
3. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. К учебнику Г.Я.Мякишева «Физика 10 класс», Москва: «Экзамен», 2012 г., 190 стр.
4. Степанова Г.Н. «Сборник задач по физике для 9-11 классов». М.: Просвещение, 1996, 257 стр..

Учебно-методический комплект ученика:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. «Физика, 10 класс». М.: Просвещение, 2014, 365 стр.
2. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. К учебнику Г.Я.Мякишева «Физика 10 класс», Москва:

«Экзамен», 2012 г., 190 стр.

Литература для учителя

1. Марон А.Е. Законы, формулы, алгоритмы решения задач. Москва: «Дрофа», 2008 г., 205 стр.
2. Тихомирова С.А. Дидактический материал по физике 7-11. Москва: «Просвещение», 2000 г., 93 стр.
3. Куперштейн Ю.С., Марон Е.А. «Контрольные работы по физике для 10-11 классов». С-П : Специальная литература, 1996.
4. Марон В.Е., Городецкий Д.Н. «Физика: законы, формулы, задачи». Минск: Высшая школа, 1986, 200 стр.

Литература для учащихся

1. Куперштейн Ю.С., Марон Е.А. «Контрольные работы по физике для 10-11 классов». С-П : Специальная литература, 1996, 48 стр.
2. Фадеева А.А. « Физика. Тематические тренировочные задания. ЕГЭ 2016». Москва: Эксмо, 2015, 105 стр.