

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Приветненская общеобразовательная школа»
Кировского района Республики Крым.**

ПРИНЯТО
Педагогическим советом школы
Протокол № 11от31.08.2015

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
_____ Л.А. Трофимович
Приказ №_256 о/д_ от 01.09.2015_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу _____ **«ФИЗИКА»** _____
Класс **10**

Всего часов на учебный год _____ **65ч.** _____
Количество часов в неделю **2ч.**

Учитель:

**Дубницкая
Людмила
Федоровна**

Категория _____

РАССМОТРЕНО
Методическим объединением естественно-
математических наук
Руководитель МО Кудякова Л.Г.

Протокол № _____ от _____

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Исмаилова Л.Б. / _____ /

с.Приветное
2016-2017

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе программы Г.Я. Мякишева (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10 – 11 кл. / Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарёв. – М.: Просвещение, 2006); календарно-тематического планирования (МИОО. Преподавание физики в 2007-2008 уч. году, методическое пособие. Сайт ОМЦ ВОУО. Методическая помощь. Физика).

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю-68 часов. (Планирую-65 часов за год в связи с тем, что некоторые государственные праздники выпадают на рабочие дни недели).

1. Нормативно-правовой основой рабочей программы являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года <http://273-фз.рф> (www.edu.ru)

- Приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (//Вестник образования России, 2004, – №№ 12, 13, 14) (<http://www.ed.gov.ru/edusupp/metodobesp/component/9067/>), (http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_04/1089.html).

- Приказ Минобрнауки России от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (//Вестник образования, 2005, – №№ 13, 14)

<http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>.

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2010 года 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 года № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 года № 1089»

- Приказ Министерства образования и науки от 17.12.2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.10.2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2010 года № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03.03.2011 года № 19993

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 года № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
- Письмо Минобрнауки РФ от 12.07.2000 года № 22-06-788 «О создании безопасных условий жизнедеятельности обучающихся в общеобразовательных учреждениях»
- Письмо департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.03.2010 года № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов предпрофильной подготовки и профильного обучения»
- Письмо Министерства образования России от 13.11.2003 года № 14-51-277 13 «Об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования»
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»
- Письмо Министерства образования России от 13.11.2003 года № 14-51-277 13 «Об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования»
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»
- Письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 19.05.2014 №01-14/68.
- Методические рекомендации МинОбр республики Крым август 2016г.

Образовательная область: естествознание, **предмет изучения** физика, **функции данного курса:** обучающая; воспитательная; развивающая. Среди них на первом месте обучающе-образовательная. Форма обучения конструируется и используется для того, чтобы создать наилучшие условия для передачи детям знаний, умений, навыков, формирования их мировоззрения, развития дарований, практических способностей. Воспитательная функция обеспечивается последовательным введением школьников с помощью системы форм обучения в разнообразные виды деятельности.

Содержательная форма учебных занятий в совокупности с активными методами выполняет развивающую функцию. Формы организации учебного процесса обеспечивают коллективную и индивидуальную деятельность детей, выполняя интегрирующе-дифференцирующую функцию.

Цели и задачи изучения предмета

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.
-

2. Общая характеристика учебного предмета

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. 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.

Данная программа используется для УМК Г. Я. Мякишев, утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 9 лабораторных работ, 5 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Особенности обучения физики обучающимися 10 класса

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

3. Место предмета в базисном плане

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (65 часов за год).

4. Планируемые результаты изучения физики по программе

В результате изучения физики 10 класса ученик должен:

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, постулат, пространство, время, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчета, материальная точка, идеальный газ, электромагнитное поле;

- **смысл физических величин:** путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, температура, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила;

- **смысл физических законов, принципов, постулатов:** принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса и механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон Гука, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, закон Кулона, закон Ома для полной цепи; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;

уметь

описывать и объяснять:

физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока;

физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;

результаты экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризацию тел при их контакте; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения;

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

- **приводить примеры** практического применения физических знаний законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;

- **определять характер** физического процесса по графику, таблице, формуле;

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

- **измерять** расстояние, промежутки времени, массу, силу, давление, температуру, влажность воздуха, силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока; скорость, ускорение свободного падения; плотность вещества, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления

льда, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

применять полученные знания для решения физических задач;

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

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

Формы 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.

5. Содержание учебного предмета.

Научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.

Механика

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея.

Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения.

Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Фронтальные лабораторные работы

1. Изучение движения тела по окружности.
2. Измерение жесткости пружины.
3. Измерение коэффициента трения скольжения.
4. Изучение закона сохранения механической энергии.
5. Изучение движения тела брошенного горизонтально.
6. Изучение равновесия тела под действием нескольких сил.

Молекулярная физика

Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания.

Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа.

Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой.

Строение жидкостей и твердых тел.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Фронтальные лабораторные работы

7. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники.

Фронтальные лабораторные работы

8. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
9. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

6. Тематический план

Учебно-тематический план по физике в 10 классе

№п/п	Название раздела или темы	Количество часов	Количество работ	
			Лаб.раб	Конт.раб.
1.	Физика и методы научного познания	1		
2.	Механика	27		
2.1.	Кинематика	9	1	1
2.2.	Динамика	10	3	
2.3.	Законы сохранения	8	2	1
3.	Молекулярная физика. Термодинамика	19		
3.1.	Основы молекулярно-кинетической теории	9	1	1
3.4.	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	5		
3.5.	Основы термодинамики	5		1
4.	Основы электродинамики	18		
4.1.	Электростатика	5		
4.2.	Законы постоянного тока	7	3	1
4.3.	Электрический ток в различных средах	6		
		65	9	5

По программе за год учащиеся должны выполнить 5 контрольные работы и 5 лабораторных работ.

7. Критерии оценивания

Для оценки результатов учебной деятельности обучающихся используется текущий и итоговый контроль.

В образовательном процессе учитель, организуя свою деятельность по контролю знаний обучающихся при изучении предмета, планирует количество текущих (тематических) и итоговых работ в той форме, которая предусмотрена в Положении о текущем контроле учащихся в образовательном учреждении.

Оценка выполнения заданий текущего контроля (тестовые проверочные работы)

Оценка «5». Ответ содержит 90-100% элементов знаний.

Оценка «4». Ответ содержит 70-89% элементов знаний.

Оценка «3». Ответ содержит 50-69% элементов знаний.

Оценка «2». Ответ содержит менее 50% элементов знаний.

**Оценка устного ответа, письменной контрольной работы
(задания со свободно конструированным ответом)**

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания по составляющим образованности</i>		
	<i>Предметно-информационная</i>	<i>Деятельностно-коммуникативная</i>	<i>Ценностно-ориентационная</i>
«5»	При ответе (в письменной работе) учащийся обнаружил:		
	<p>знание формул, законов, правил, понятий, понимание причинно-следственных связей, приводит примеры связи теории с практикой, умеет пользоваться учебным материалом.</p> <p>Ответ полный и правильный на основании изученных теорий, при этом допущена одна несущественная ошибка, исправленная по указанию учителя.</p>	<p>Специальные умения: умение называть и писать формулы и определения различных физических явлений и величин, и их единиц измерения.</p> <p>Общеучебные умения и навыки: объяснение применения законов в различных физических явлениях и процессах, самостоятельно переносить знания в новую ситуацию, аналитически мыслить, умение прогнозировать результат, умение находить информацию и ее интерпретировать.</p> <p>Коммуникативные умения: умение выбрать необходимый материал, умение выдвигать гипотезы, и комментировать их, делать обобщения и выводы, умение наглядно представлять информацию.</p>	<p>признает общественную потребность и значимость развития науки физики;</p> <p>Владеет ценностными ориентациями на уровне целостной картины мира, готов занять активную целесообразную экологическую позицию</p> <p>Осмысление собственного отношения к проблеме и оценка соответствующих знаний для деятельности человека.</p>

«4»	тоже, что и на оценку «5», но при этом учащийся допускает две-три несущественных ошибки, исправленные по требованию учителя.	уровень формирования специальных и общеучебных умений и навыков соответствует оценке «5», но при этом допускается два-три недочета Коммуникативные умения: умение выбрать необходимый материал, умение выдвигать гипотезы, и комментировать их, делать обобщения и выводы, умение наглядно представлять информацию.	признает общественную потребность и значимость развития науки физики; Владеет ценностными ориентациями на уровне целостной картины мира, готов занять активную целесообразную экологическую позицию Осмысление собственного отношения к проблеме и оценка соответствующих знаний для деятельности человека.
«3»	знание основных формул, законов, правил, понятий. Ответ содержит не менее половины элементов знаний или при полном ответе допущена одна грубая ошибка.	не менее половины элементов специальных и общеучебных умений и навыков, и при этом допущена одна существенная ошибка. Коммуникативные умения: затрудняется в выборе необходимого материала, представлении информации в наглядном виде; ответ не аргументирован, не сделаны обобщения и выводы.	признает общественную потребность и значимость развития науки физики; Владеет ценностными ориентациями на уровне целостной картины мира, готов занять активную целесообразную экологическую позицию Осмысление собственного отношения к проблеме и оценка соответствующих знаний для деятельности человека.
«2»	ответ содержит менее половины элементов знаний, при этом допущено несколько существенных ошибок.	менее половины элементов специальных и общеучебных умений и навыков или допущено несколько существенных ошибок. Коммуникативные умения: не может отобрать учебный материал, строить	не воспринимает общественную потребность и значимость развития физики, не может осознать собственного отношения к проблеме и ценность знаний для деятельности

		высказывание, наглядно представлять информацию.	человека.
--	--	---	-----------

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка	Критерии оценивания по составляющим образованности		
	Предметно-информационная	Деятельностно-коммуникативная	Ценностно-ориентационная
«5»	знаний формул, законов, понятий, понимание причинно-следственных связей, необходимых для решения задачи.	в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена наиболее рациональным способом, при этом учащийся показал умение применять теоретические знания для решения конкретной задачи, выбрать необходимую информацию из условия задачи и его интерпретировать, составлять краткую запись, записывать формулы, сделал перевод единиц измерения физических величин	проявляет самостоятельность и интерес при решении задач, осознает роль физических расчетов на производстве, в быту и научной деятельности.
«4»	знание формул, законов, понятий, понимание причинно-следственных связей, необходимых для решения задачи. Возможно допущение одной-двух несущественных ошибок	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом, при этом учащийся показал умение применять теоретические знания при решении конкретной задачи, выбрать необходимый материал из условия задачи и видоизменить его, составил краткую запись, правильно произвел перевод единиц измерения, и записал формулы.	проявляет самостоятельность и интерес при решении задач, осознает роль физических расчетов на производстве, в быту и научной деятельности.
«3»	Знание формул, законов, понятий, необходимых для решения задачи, но допущено три-четыре несущественных ошибки	В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах. проявляет самостоятельность и интерес при решении задач, но при этом правильно записал формулы, применяемые для решения данной задачи..	проявляет самостоятельность и интерес при решении задач,

«2»	Незнание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки	В логическом рассуждении допущены существенные ошибки, учащийся не может применять теоретические знания при решении конкретной задачи, выбрать необходимый материал из условия задачи и видоизменить его,	Не понимает роли физических расчетов на производстве, в быту и научной деятельности.

Оценка экспериментальных умений

Оценка	Критерии оценивания по составляющим образованности		
	Предметно-информационная	Деятельностно-коммуникативная	Ценностно-ориентационная
«5»	Во время работы и в отчете учащийся обнаружил;		
	представление о методах исследования, изучаемых в физике, знание правил техники безопасности, необходимых для проведения эксперимента, владение соответствующей терминологией, систематической номенклатурой.	эксперимент выполнен полностью и правильно в соответствии с планом и техникой безопасности, сделаны соответствующие измерения, расчеты и выводы, отчет сделан литературным языком с точным и правильным использованием основных физических понятий, формул.	проявляет самостоятельность и интерес при выполнении лабораторного эксперимента, осознает его роль в познании.
«4»	представление о методах исследования, изучаемых в физике, знание правил техники безопасности, необходимых для проведения эксперимента, владение соответствующей терминологией, систематической номенклатурой.	эксперимент осуществлен в соответствии с планом и учетом правил техники безопасности не полностью, допущены две три не существенные ошибки при проведении измерений, сделаны соответствующие измерения и выводы. отчет сделан литературным языком с точным и правильным использованием основных физических понятий, формул.	проявляет самостоятельность и интерес при выполнении лабораторного эксперимента, осознает его роль в познании.
«3»	представление о методах исследования, изучаемых в физике, знание правил техники безопасности, необходимых для проведения эксперимента, владение	Эксперимент осуществлен не менее чем на половину, допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в проведении измерений, в оформлении работы, в соблюдении	проявляет самостоятельность и интерес при выполнении лабораторного эксперимента, осознает его роль в

	соответствующей терминологией, систематической номенклатурой.	правил техники безопасности при работе с оборудованием, которая может быть исправлена по требованию учителя.	познании.
«2»	Допущены существенные ошибки при выполнении эксперимента, не владеет соответствующей номенклатурой.	Эксперимент осуществлен менее чем на половину или допущены две и более существенных ошибки в ходе эксперимента, в оформлении работы, в проведении расчетов и измерений, не сделан вывод по результатам работы.	Эксперимент выполнен без заинтересованности, не может оценить его роль в познании.

Перечень ошибок

I. Грубые ошибки.

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

II. Негрубые ошибки

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

III. Недочеты

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

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Г.Я. Мякишев Б.Б. Буховцев. «Физика 10 класс»: «Просвещение»2014
2. <http://www.fizika.ru> - электронные учебники по физике.
3. <http://class-fizika.narod.ru> - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
4. <http://fizika-class.narod.ru> - видеоопыты на уроках.
5. <http://www.openclass.ru> -цифровые образовательные ресурсы.
6. <http://www.proshkolu.ru> -библиотека – всё по предмету «Физика».

9. Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п\п	Название раздела. Темы Урока	кол-во часов	Практ часть	Сроки выполнения		Повторение
				план	факт	
1	Повторный инструктаж ОТ в кабинете физики. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	1				Стр.5-10
	Механические явления	27				
	<i>Кинематика</i>	9				
2/1	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.	1	ДЭ			п.1-4
3/2	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.	1				Стр.25-26№1-4
4/3	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	1	ДЭ			п. 7,8
5/4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Движение с постоянным ускорением свободного падения.	1	ФЭ			п. 9,10.
6/5	Решение задач на движение с постоянным ускорением.	1				п. 6;п.11(ЕГЭ)
7/6	Графики прямолинейного равнопеременного движения. Решение задач.	1				п. 5;п.11(ЕГЭ) ,стр.48№1-3
8/7	Равномерное движение точки по окружности. Кинематика абсолютно твёрдого тела.	1				п. 15-16(ЕГЭ)
9/8	Решение задач по теме кинематика.	1				п. 9Стр.63№1, 2(ЕГЭ)
10/9	Контрольная работа№1 по теме кинематика	1				Краткие итоги главы
	<i>Динамика и силы в природе</i>	10				
11/1	Законы Ньютона. Виды сил в природе	1				п. 18-24(стр.82№1-5)
12/2	Явление тяготения. Гравитационные	1	ДЭ			п. 28

	силы.					
13/3	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	1				п. 31,33
14/4	Л.р №1 « Изучение движения тела по окружности » Инструктаж по ОТ. №	1	ФЛР			п. 27
15/5	Силы упругости.	1	ДЭ			п. 34,35(з/д1-4.стр112)
16/6	Л.р. №2 « Измерение жесткости пружины » Инструктаж по ОТ №	1	ФЛР			п. 34,35
17/7	Силы трения. Л.р №3 « Измерение коэффициента трения скольжения » Инструктаж по Т.Б. №	1	ФЛР			п. 36,37(стр.1 21№1- 2иЕГЭ)
18/8	Движение тела под действием силы тяжести. Движение тел под действием нескольких сил.	1				Конспект ЛОК
19/9	Решение задач по теме силы в природе	1				Тесты. Задачи в тетради.
20/10	Контрольная работа№2 по теме:Законы динамики.	1				
	Законы сохранения	8				
21/1	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1				п. 38,39
22/2	Реактивное движение. И С 3. Решение задач (закон сохранения импульса).	1				п. 39(з/д№1-4 стр.129
23/3	Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая. Закон сохранения энергии.КПД.	1				п. 40- 41,44,45.
24/4	Л. р №4. « Изучение закона сохранения механической энергии ». Инструктаж по О.Т. №	1	ФЛР			п. 40
25/5	Решение задач по теме « Законы сохранения энергии в механике. КПД»	1				Рымкевич
26/6	Равновесие тел. Л.р.№5 « Изучение равновесия тела под действием нескольких сил » Инструктаж по О.Т. №	1	ФЛР			п. 51
27/7	Решение задач по теме законы сохранения.	1				п. 47(з/д№1-4,стр.154)

28/8	Контрольная работа №3 по теме: Законы сохранения	1				
	Молекулярная физика	22				
	Основы МКТ	9				
29/1	Основные положения МКТ. Опытные подтверждения МКТ. Основная задача МКТ.	1	ДЭ			Стр.173-175; п.53(стр.181.3/д№1-8 по выбору 3зд)
30/2	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	1				п.56, 57
31/3	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул.	1	ДЭ			п. 59-60(ЕГЭ)(?с тр.271
32/4	Решение задач по теме основное уравнение МКТ	1				Стр.206(ЕГЭ)
33/5	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	1	ДЭ			
34/6	Л.р №6. «Опытная проверка закона Бойля-Мариотта». Инструктаж по ОТ. №	1	ФЛР			п. 60
35/7	Решение графических задач по теме газовые законы.	1				п. 63
36/8	Решение задач по теме газовые законы.	1				п. 65
37/9	Контрольная работа №4 по теме «Основы МКТ»	1				п. 64
	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	7				
38/1	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Испарение жидкостей.	1				п. 65
39/2	Влажность воздуха и ее измерение.	1	ФЭ			п. 68
40/3	Свойства жидкости капиллярность.	1				п. 69
41/4	Строение кристаллических и аморфных тел	1				п. 70
42/5	Закон Гука.	1				п. 72
43/6	Механические свойства тел	1				п. 71

44/7	Обобщающее повторение по теме свойства жидкостей и паров	1				п. 66
	Термодинамика	6				
45/1	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1				п. 56
46/2	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1				п. 73
47/3	Первый закон термодинамики. Решение задач.	1				п. 74
48/4	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	1				п. 76
49/5	Обобщение по теме основы МКТ , термодинамика.Решение задач.	1				п. 78
50/6	Контрольная работа№5 по теме: Основы термодинамики и свойства жидких и твёрдых тел.	1				п. 81
	Основы электродинамики	18				
	Электростатика	5				
51/1	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1	ФЭ			п. 83
52/2	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач.	1				п. 84
53/3	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1				п. 85
54/4	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	1	ФЭ			п. 87
55/5	Решение задач по теме электростатика.	1				п. 90
	Законы постоянного тока	7				
56/1	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1				п. 97
57/2	Л.р №7:« Изучение последовательного соединения проводников ». Инструктаж по ОТ. №	2	ФЛР			п. 101
58/3	Л.р №8: « Изучение параллельного соединения проводников ». Инструктаж по ОТ. №					
59/4	Работа и мощность постоянного тока.					п. 102
	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1				п. 104
60/5	Л.р №9. « Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока ». Инструктаж по ОТ. №	1	ФЛР			п. 105

61/6	Решение задач (законы постоянного тока).	1				п. 106
62/7	Контрольная работа №6 по теме: Электростатика и законы постоянного тока.	1				п. 107
	<i>Электрический ток в различных средах.</i>	6				
63/1	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1	ФЭ			п. 100
64/2	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	1	ФЭ			п. 108
65/3	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1				п. 110
66/4	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1	ДЭ			п. 112
67/5	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1				п. 113
68/6	Обобщающий урок. Тестирование по теме Электрический ток в различных средах.	1				Краткие итоги главы.

ФЛР- фронтальная лабораторная работа

ФЭ- фронтальный эксперимент

ДЭ- демонстрационный эксперимент