



Управление образования администрации МО ГО «Сыктывкар»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Технический лицей»
Муниципальной асшорлуна велодан учреждение «Технической лицей»

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим объединением
учителей
Протокол №1
от «28»августа2014г.

«СОГЛАСОВАНА»
Заместитель директора по УВР
 /М.Н.Русских/
«28 августа» 2014г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор MAOU
«Технический лицей»
 /Э.И.Аман/
«29» августа2014г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«ФИЗИКА» ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

Срок реализации программы: 2 года

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования, на основе Примерной программы среднего общего образования по физике.

Программа составлена: учителем физики М.Н.Русских

Сыктывкар 2014г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования по физике и примерной программы среднего (полного) общего образования по физике (напечатана в сборнике нормативных документов издательство «Дрофа», М.; 2008 год), с использованием программы по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (авторы программы В.С.Данюшенков О.В.Коршунова, «Просвещение», М.; 2007 год).

Изучение физики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

1. 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 технологии; методах научного познания природы;

2. овладение умениями проводить наблюдения, планировать и проводить 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;

3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

4. воспитание убежденности в возможности познания законов природы и 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;

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

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных навыков и умений, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Познавательная деятельность:

1. использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
2. формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
3. овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
4. приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

1. владение монологической и диалогической речью, способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
2. использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

1. владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий;
2. организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Особенности рабочей программы:

1. В целях расширенного изучения тем по физике, для качественной подготовки к ЕГЭ, введены дополнительные учебные часы в неделю в 10-11 классе (по 1 часу). Изменения внесены в распределении учебных часов на изучение отдельных разделов и тем, что нашло отражение в тематическом плане и содержании учебного материала.
2. В предмет «Физика» включен региональный компонент. Содержание регионального компонента изучается отдельными вопросами (в 10 классе – по теме «Тепловые двигатели. Охрана окружающей среды», в 11 классе – по темам «Производство и передача электрической энергии», «Развитие средств связи» и «Ядерная энергетика»).
3. Объединены механические и электромагнитные колебания и волны

Данная программа предполагает использование учебно-методического комплекта, который включает в себя:

- Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский учебник «Физика. 10 кл.»; М.; «Просвещение», 2006 год.
- Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, учебник «Физика. 11 кл.»; М.; «Просвещение», 2007 год.
- Г.В.Маркина, С.В.Боброва «Физика. 10 класс: поурочные планы по учебнику Г.Я.Мякишева, Б.Б.Буховцева, Н.Н.Сотского «Физика. 10 кл.»»; Волгоград; «Учитель», 2008г.
- Г.В.Маркина, «Физика. 11 класс: поурочные планы по учебнику Г.Я.Мякишева, Б.Б.Буховцева «Физика. 11кл.»»; Волгоград; «Учитель», 2005г.

Также используется дидактические материалы и задачки других авторов:

- Г.Н.Степанова «Сборник задач по физике для 10-11 кл.»; М.; «Просвещение», 2003г.
- А.П.Рымкевич «Физика. Задачник. 10-11 класс»; М.; «Дрофа», 2002год.

В данной рабочей учебной программе на изучение курса физики отводится 108 часов в год в 10 классе (3 часа в неделю) и 102 часа в 11 классе (3 часа в неделю). В связи с государственной (итоговой) аттестацией учебный год в 11 классе длится 34 учебные недели, поэтому в 10 классе учебный год продлен до 36 учебных недель.

С целью формирования экспериментальных умений в программе предусмотрена система фронтальных лабораторных работ: в 10-м классе – 6 часов, в 11-м классе – 7 часов. На контрольные работы в 10 классе отводится 7 часов, в 11 классе – 6 часов.

Рабочая программа предусматривает использование следующих технологий: проектная технология, технология проблемного обучения, информационно-коммуникативные технологии.

Используются формы организации учебной деятельности: коллективная (урок, лекция, семинар, олимпиада, конференции), групповая (проблемное обучение, проектная технология), индивидуальная (консультации, подготовка к конференциям, конкурсам).

При изучении физики используются следующие формы контроля:

- устный (тестирование, беседа по теме, рассказ)
- письменный (тестирование, контрольные работы, практикумы по решению задач)
- лабораторные работы.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

10 КЛАСС

В результате изучения физики на базовом уровне учащиеся должны *знать/понимать*:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;
- 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, сила тока, напряжение, сопротивление, ЭДС;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса, электрического заряда, законов термодинамики, законов Ома;
- 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;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики, электродинамики в энергетике;
- 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;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и охраны окружающей среды.

11 КЛАСС

В результате изучения физики учащиеся должны *знать/понимать*:

- смысл понятий: электромагнитное поле, электромагнитная волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: индукция, индуктивность, магнитный поток, сила тока, напряжение, сопротивление, период полураспада, ЭДС, заряд;
- смысл физических законов: электромагнитной индукции, фотоэффекта, отражения и преломления света;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн, волновые свойства света, излучение и поглощение света атомом, фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий;

- делать выводы на основе экспериментальных данных;

- приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов 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 охраны окружающей среды.

МАОУ Технический лицей г. Свктывкар

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	В ТОМ ЧИСЛЕ НА	
			ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ
10 КЛАСС				
1.	Введение	2 ч.	-	-
2.	Механика	40 ч.	2 ч.	2ч.
3.	Молекулярная физика. Термодинамика	28 ч.	1 ч.	1 ч.
4.	Электродинамика	34 ч.	2 ч.	2ч.
5.	Итоговое повторение	4 ч.	-	2ч.
	ИТОГО:	108 ч.	6ч.	7ч.
11 КЛАСС				
1.	Электродинамика	15 ч.	2 ч.	1 ч.
2.	Колебания и волны	20 ч.	1 ч.	1 ч.
3.	Оптика	20ч.	4 ч.	
4.	Основы специальной теории относительности	5 ч.	-	1 ч.
5.	Квантовая физика	22 ч.	-	1ч.
6.	Строение и эволюция Вселенной	8 ч.	-	-
7.	Значение физики для понимания мира и развития производительных сил.	2ч.	-	-
8.	Обобщающее повторение	10 ч.	-	2 ч.
	ИТОГО:	102 ч.	7ч.	6 ч.

К рабочей программе составлено календарно-тематическое планирование (приложение №1)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

№ п/п.	Наименование темы или раздела.	Содержания учебного материала.	Региональный компонент	Лабораторные работы.	Контрольные работы.
10 класс					
I	Введение.	Цель физики. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерения. Связи между физическими величинами. Теория. Приближенный характер физических законов. Научное мировоззрение.			
II	Механика	<p>Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центробежное ускорение.</p> <p>Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Деформация. Сила реакции опоры. Сила трения скольжения и покоя. Сила натяжения. Закон Гука.</p> <p>Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения энергии. Закон сохранения механической энергии. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Момент сил. Плечо силы.</p>		Л.р. №1 «Движение тела по окружности под действием силы тяжести и упругости». Л.р. №2 «Проверка закона сохранения при действии силы тяжести и упругости».	К.р. №1. «Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки» К.р. №2 «Законы сохранения. Статика».
V	Молекулярная	Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль.	Состояние	Л.р. №3	К.р. №3

	<p>физика. Термодинамика.</p>	<p>Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Основное уравнение МКТ.</p> <p>Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии молекул. Шкалы температур. Измерение скоростей движения молекул газа.</p> <p>Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.</p> <p>Внутренняя энергия идеального газа. Работа газа при изопроцессах. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Адиабатный процесс.</p> <p>Замкнутые циклы. Тепловые машины. Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики. Диффузия.</p> <p>Испарение и кипение жидкости. Свойства паров. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Механические свойства твердых тел. Закон Гука. Кристаллические и аморфные тела.</p>	<p>окружающей среды в РК. Влияние тепловых двигателей на состояние окружающей среды РК и г.Сыктывкара.</p>	<p>«Опытная проверка закона Гей-Люссака».</p>	<p>«МКТ идеального газа. Термодинамика.»</p>
VI	<p>Электродинамика.</p>	<p>Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. Равновесие электрических зарядов. Электростатическое поле. Напряженность электрического поля. Напряженность поля точечного заряда. Линии напряженности электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Поляризация диэлектриков. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Диэлектрическая проницаемость проводника.</p> <p>Работа сил электрического поля при перемещении заряда. Потенциал. Эквипотенциальные поверхности. Разность потенциалов.</p> <p>Ёмкость. Плоский конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.</p> <p>Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Источник тока. ЭДС. Закон Ома для</p>		<p>Л.Р.№ 4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» Л.Р.№5 «Изучение последовательно и параллельного соединения проводников»</p>	<p>К.р. №4 «Электростатика». К.Р. №5 «Постоянный электрический ток. Электрический ток в различных средах». К.Р. №6 «Годовая» (на 2ч.)</p>

		<p>полной цепи. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока.</p> <p>Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Р-п-переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.</p>			
11 класс.					
I	Электродинамика.	<p>Взаимодействие токов. Закон Ампера. Индукция магнитного поля. Линии индукции магнитного поля. Магнитный поток. Рамка с током в магнитном поле. Электродвигатель. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Магнитные свойства вещества.</p> <p>Электромагнитная индукция. ЭДС индукции в проводнике, движущемся в магнитном поле. Закон Фарадея-Максвелла. Правило Ленца. Магнитный поток. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.</p>		<p>Л.Р. №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».</p> <p>Л.Р. №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»</p>	<p>К.р. №1 «Магнетизм. Электромагнитная индукция»</p>
II	Электромагнитные колебания и волны	<p>Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания.</p> <p>Свободные и вынужденные электромагнитные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Переменный ток. Резистор, катушка и конденсатор в цепи переменного тока. Действующие значения переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Мощность в цепи переменного тока.</p> <p>Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.</p> <p>Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.</p>	<p>Электроэнергетика в РК.</p> <p>Развитие сотовой связи и телевидения в РК.</p>	<p>Л.Р. №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»</p>	<p>К.р. №2 «Электромагнитные колебания и волны».</p>

		<p>Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Радиосвязь. Телевидение. Радиолокация. Энергия, импульс, давление электромагнитных волн.</p>		
III	Оптика	<p>Световые лучи. Закон преломления света. Призма. Дисперсия света. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Светоэлектромагнитные волны. Скорость света и метод ее измерения. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.</p>		<p>Л.Р.№4 «Измерение показателя преломления стекла» Л.Р.№5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы» Л.Р.№6 «Измерение длины световой волны» Л.Р.№7 «Наблюдение интерференции и дифракции света»</p>
IV	СТО	<p>Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Пространство и время в специальной теории относительности. Релятивистская динамика. Связь массы с энергией.</p>		<p>К.р. № 3 «Оптика. СТО»</p>
V	Квантовая физика	<p>Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотон. Энергия. Импульс и масса фотона. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Строение атома в модели Бора. Опыт Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода Бора. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Корпускулярно-</p>	<p>Радиоактивный фон в РК.</p>	<p>К.Р.№4 «Квантовая физика»</p>

		<p>волновой дуализм свойств света и частиц. Длина волны де Бройля. Дифракция электронов. Лазеры.</p> <p>Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика.</p> <p>Единая физическая картина мира. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция.</p>			
VI	Строение и эволюция Вселенной	<p>Строение солнечной системы. Система Земля-Луна. Солнце – ближайшая к нам звезда. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца, звезд, галактик. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.</p>			
VII	Значение физики для понимания мира и развития производительных сил	<p>Единая физическая картина мира. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура.</p>			
VIII	Обобщающее повторение				К.р. № 5 «Итоговая контрольная работа» (на 2 ч.)

СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

10 КЛАСС

1. К.Р. №1 «Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки» (1 час)
2. К.Р. №2 «Законы сохранения. Статика» (1 час)
3. К.Р. №3 «Молекулярная физика. Термодинамика» (1 час)
4. К.Р. №4 «Электростатика» (1 час)
5. К.Р. №5 «Постоянный эл. ток Эл. ток в различных средах.» (1 час)
6. К.Р. №6 «Годовая» (2 часа)

ВСЕГО: 7 ЧАСОВ

11 КЛАСС

1. К.Р. №1 «Магнетизм. Электромагнитная индукция» (1 час)
2. К.Р. №2 «Колебания и волны» (1 час)
3. К.Р. №4 «Оптика. СТО» (1 час)
4. К.Р. №5 «Квантовая физика.» (1 час)
5. К.Р. №6 «Итоговая контрольная работа» (2 часа)

ВСЕГО: 6 ЧАСОВ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ И ПРОВЕРКЕ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В список включены контрольные работы по шести темам традиционного курса физики 10 и 11 классов; каждая работа в четырех вариантах.

Работа состоит из трех блоков: часть А — 7 тестовых вопросов с выбором одного правильного ответа; часть В — задача на сопоставление и две расчетные задачи; часть С — комбинированная расчетная задача, включающая законы нескольких физических теорий. Всего в работе 11 заданий.

В современной старшей школе вводится профильное образование. В связи с этим существует вариативность программ и объемов курса физики. Обязательным объемом контрольной работы для классов базового уровня и гуманитарного профиля является выполнение частей А и В (10 заданий). При этом задачи части С учащиеся могут выполнять по желанию. Для классов (групп) расширенного и профильного физико-математического уровня предполагается выполнение контрольной работы в полном объеме (11 заданий).

Время выполнения контрольной работы — урок (45 минут). Желательно, чтобы учащиеся подготовили таблицу для ответов части А в тетради для контрольных работ до начала урока. Во время работы школьники могут пользоваться калькулятором (но не мобильным телефоном), а также таблицами физических постоянных.

При выполнении работы учащиеся вносят ответы на вопросы части А в таблицу для ответов; решение задач частей В и С приводят в полном объеме.

Проверка работ:

- каждый правильный ответ части А оценивается 1 баллом (всего 7 баллов);
- каждое верное соответствие в задании В8 оценивается в 1 балл (всего 4 балла);
- в задачах В9, В10 полное верное решение оценивается в 2 балла, в случае ошибок в математических расчетах — 1 балл, при неверном решении — 0 баллов (всего 4 балла);
- решение задачи С11 оценивается от 0 до 3 баллов, согласно рекомендациям:

1. приведено полное правильное решение, включающее рисунок, схему (при необходимости), запись физических формул, отражающих физические законы, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом, проведены математические преобразования и расчеты, представлен ответ — 3 балла;

2. при правильном ходе решения задачи допущены ошибки в математических

расчетах — 2 балла;

3. при правильной идее решения допущена ошибка (не более одной) в записи физических законов или использованы не все исходные формулы, необходимые для решения — 1 балл;

4. отсутствие решения, более одной ошибки в записях физических формул, использование неприменимого в данных условиях закона и т.п. — 0 баллов.

Максимальный балл работы базового уровня составляет 15 баллов, профильного уровня — 18 баллов.

Оценка работ:

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Базовый уровень	менее 8 баллов	8—10 баллов	11—13 баллов	14, 15 баллов
Профильный уровень	менее 9 баллов	9- 12 баллов	13- 16 баллов	17, 18 баллов

Формат контрольных работ позволяет учителю провести поэлементный анализ качества знаний по предложенной теме с целью дальнейшей коррекции содержания и методов обучения.

Контрольные работы приложены к рабочей программе.

МАОУ Технический лицей 1.

КРИТЕРИИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Оценка «5» ставится, если учащийся

- обнаружил верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений, закономерностей, законов и теорий, дает правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;

- правильно выполняет чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу;
- строит ответ по собственному плану, приводит новые примеры, применяет знания в новой ситуации, при выполнении практических заданий;
- устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом, и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ учащегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но без использования собственного плана ответа, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа соответствует ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. Ученик умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразование формул.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями к уровню подготовки учеников.

Оценка «1» ставится, если учащийся не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Лабораторная работа считается выполненной полностью и качественно, если ученик

- знает теоретические основы работы, её цель;
- правильно планирует проведение опыта;
- собирает установку по схеме;
- правильно пользуется измерительными приборами;
- правильно и последовательно проводит наблюдения, снимает показания измерительных приборов, соблюдая технику безопасности;
- обрабатывает полученные результаты опыта, оценивает и измеряет погрешности измерений;
- составляет таблицу зависимости величин и строит графики;
- составляет краткий отчет и делает выводы о проделанной работе.

Оценка «5» ставится, если

- работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально монтируется необходимое оборудование, все опыты проводятся в режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов с соблюдением техники безопасности;

- в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, графики, рисунки, чертежи, вычисления;

- правильно выполнен анализ погрешностей;

- допущены в работе 1-2 недочета.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но допустил 1 негрубую ошибку и 1-2 недочета или 3-4 недочета.

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы или в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, а объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы, или опыты, измерения, вычисления производились неправильно.

Примечание: во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования безопасности труда. В тех случаях, когда ученик показал оригинальный подход к выполнению работы, но в отчете содержатся недочеты, оценка за выполненную работу по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПИСЬМЕННЫХ, САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится, если работа выполнена в полном объеме. Допускается 1-2 недочета.

Оценка «4» ставится, если работа выполнена в полном объеме, но были допущены 1-2 недочета и 1 негрубая ошибка или 3-4 недочета.

Оценка «3» ставится, если выполнено 60% всей работы или работа выполнена в полном объеме, но допущены либо 2 грубые ошибки, либо 2 недочета, 1 грубая ошибка и одна негрубая ошибка, либо допущены 2-3 негрубые ошибки, либо допущена 1 негрубая ошибка и 3-4 недочета, либо допущено 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок превышает норму для оценки «3».

Примечание: оценка может быть поставлена выше предусмотренной «Нормами», если задание выполнено оригинально, но в ответе есть недочет или ученик предоставил решение двумя способами.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ

Задача считается полностью и качественно решенной, если учеником выполнены такие элементы учебно-познавательной деятельности:

- анализ условия задачи;
- правильно записано условие задачи;
- осуществлен перевод в систему СИ;
- на основе известных законов и формул решена задача в общем виде;
- использованы справочные таблицы физических величин;
- подставлены числовые данные и проведены необходимые вычисления;
- проверена размерность полученного результата;
- проведен анализ полученного результата.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится, если выполнено 90-100% всей работы.

Оценка «4» ставится, если выполнено 77-89% всей работы.

Оценка «3» ставится, если выполнено 60% всей работы.

Оценка «2» ставится, если выполнено менее 60% всей работы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Список литературы для учащихся.

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский «Физика. 10 кл.», М.: «Просвещение», 2008г.
2. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев «Физика. 11 кл.», М.: «Просвещение», 2007г.
3. А. П. Рымкевич «Физика. Задачник. 9-11 кл.» , М.: «Дрофа», 2001г.
4. Г. Н. Степанова «Сборник задач по физике для 10-11 кл.», М.: «Просвещение», 2003г.
5. А.Н.Малинин «Сборник вопросов и задач по физике 10-11 класс»; М.; «Просвещение, 2002 г.
6. Н.И.Гольдфарб «Задачник 9-11 класс»; М.; « Дрофа, 1996 г.
7. Н.К.Гладышева, И.И.Нурминский «Физика. Тесты 10-11 классы»; М.; «Дрофа», 2003г.

Список литературы для учителей.

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский «Физика. 10 кл.», М.: «Просвещение», 2008г.
2. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев «Физика. 11 кл.», М.: «Просвещение», 2007г.
3. В. А. Буров, Г. Г. Никифорова «Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 кл.», М.: «Просвещение», 1996г.
4. А. Е. Марон «Физика. 10кл. Дидактические материалы», М.: «Дрофа», 2005г.
5. А. Е. Марон «Физика. 11кл. Дидактические материалы», М.: «Дрофа», 2005г.
6. Г. Н. Степанова «Сборник задач по физике для 10-11кл.», М.: «Просвещение», 2003г.
7. А.П.Рымкевич «Физика. Задачник. 10-11 класс»;М.; «Дрофа», 2002г.
8. А.Н.Малинин «Сборник вопросов и задач по физике 10-11 класс»; М.; «Просвещение, 2002 г.
9. Н.И.Гольдфарб «Задачник 9-11 класс»; М.; « Дрофа, 1996 г.
10. В.Г.Разумовский «Проверка и оценка успеваемости учащихся по физике: 7-11 класс»; М.; «Просвещение», 1996 г.
11. Н.К.Гладышева, И.И.Нурминский «Физика. Тесты 10-11 классы»; М.; «Дрофа», 2003г.
12. Н.Н.Тулькибаева, А.Э.Пушкарев « физика. Тесты 10 класс»; ЧГПУ»факел», 1997 г.
13. Г.В.Маркина, С.В.Боброва «Физика. 10 класс: поурочные планы по учебнику Г.Я.Мякишева, Б.Б.Буховцева, Н.Н.Сотского «Физика. 10 кл.»; Волгоград; «Учитель», 2008 г.
14. Г.В.Маркина, «Физика. 11 класс: поурочные планы по учебнику Г.Я.Мякишева, Б.Б.Буховцева «Физика. 11 кл.»; Волгоград; «Учитель», 2005 г.
15. Ю.А.Сауров, Г.А.Бутырский «Молекулярная физика. Модели уроков»; М.; «Просвещение», 1998 г.
16. З.П.Мастропас, Ю.Г.Синдеев «Физика. Методика и практика преподавания»; Ростов-на-Дону; «Феникс», 2002 г.
17. Ю.А.Сауров, В.В.Мултановский «квантовая физика. Модели уроков»; М.; «Просвещение», 1996 г.
18. С.Е.Каменецкий, В.П.Орехов «методика решения задач по физике в средней школе»; М.; «Просвещение», 1987 г.

19. П.И.Самойленко, А.В.Сергеев «Тематическая проверка знаний: кроссворды по физике»; М.: «Школа-Пресс», 1999 г.
20. Я.И.Перельман «Физические головоломки»; М.: АСТ; 2007 г.
21. Н.И.Зорин «Элективный курс «Методы решения физических задач»: 10-11 классы»; М.: «ВАКО», 2007 г.
22. А.В.Засов, Э.В.Кононович «Астрономия 11 класс»; М.: «Просвещение», 2000 г.
23. Л.А.Кирик « Самостоятельные и контрольные работы по физике: электричество и магнетизм»; М.: «ИЛЕКСА», 1998 г.
24. Л.А.Аксенович, Н.Н.Ракина « Физика: оптика, атом и атомное ядро»; Минск; «ДизайнПРО», 1997 г.
25. Н.Парфентьева, М.Фомина «Решение задач по физике: часть 1»; М.: « мир», 1995 г.
26. Н.Парфентьева, М.Фомина «Решение задач по физике: часть 2»; М.: « мир», 1995 г.

МАОУ Технический лицей г. СЫКТЫВКАР