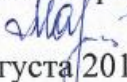


**Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение
«Тульское суворовское военное училище
Министерства обороны Российской Федерации»**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника училища
по учебной работе

 Н.А. Мартынова
30 августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Тульского суворовского
военного училища



Д.В. Саксеев

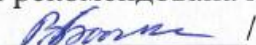

30 августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике**

Классы **8Б**

Преподаватели: Бычкин В.Н.

Рассмотрена на заседании ПМК
и рекомендована к утверждению

 / 
Протокол № 1 27 августа 2018 г.

Принята на заседании
педагогического совета

Протокол № 1 27 августа 2018 г.

2018-2019 учебный год

Настоящая рабочая программа разработана на основании следующих *нормативных документов*:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М-во образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011,- 48 с.- (Стандарты второго поколения).
2. Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Е.Н. Тихонова. – 3-е изд. - М.: Дрофа, 2013.
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2010. – 80 с. -. (Стандарты второго поколения).
4. Приказ № 253 от 31 марта 2014 г. Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
5. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 04.10.2010 № 986).
6. Базисный учебный план образовательного учреждения.

Рабочая программа основного общего образования по физике для 8-б класса разработана преподавателем на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО и программе основного общего образования по физике 7 – 9 классов авторов А. В. Пёрышкина, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник.

Согласно действующему Базисному учебному плану на изучение физики в 8-б классе основной школы отводиться 3 часа в неделю, всего 102 часа.

Рабочая программа *ориентирована на использование учебно-методического комплекта*:

1. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. А. В. Пёрышкин –
2. Физика. Рабочая тетрадь. 8 класс. Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов. –
3. Физика. Методическое пособие. 8 класс. Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. –
4. Физика. Тесты. 8 класс. Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова. –
5. Физика. Дидактические материалы. 8 класс. А. Е. Марон, Е. А. Марон. –
6. Физика. Сборник вопросов и задач. 7 – 9 классы. Учебное пособие. А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон. – М.: Дрофа, 2012.
7. Электронное приложение к учебнику.
8. Сборник задач по физике. В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. – М.: «Просвещение», 2011.
9. Сборник задач по физике 7 – 11 классы. Л.А.Горлова, С.В. Легомина. – М., Издательство ВАКО, 2016.
10. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобр. учреждений. А.Е. Марон, Е.А. Марон.-М., Просвещение, 2012;
11. Лабораторные работы по физике 7 классы. Электронное учебное издание.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

- сформированность познавательных интересов на основе развития 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 творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 КЛАСС

Тепловые явления

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Поверхностное натяжение жидкости. Капиллярные явления. Изопроцессы. Газовые законы. Преобразование энергии в тепловых машинах. Основные элементы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания (карбюраторный и дизельный).

Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

-понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы, поверхностное натяжение жидкости, капиллярные явления, изопроцессы;

-умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;

-владение экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоёмкости вещества;

-понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания (карбюраторного и дизельного), паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;

-понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;

-овладение способами выполнения расчётов для нахождения: удельной теплоёмкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, коэффициента поверхностного натяжения жидкости, высоту подъёма (опускания) уровня жидкости в капиллярах, КПД теплового двигателя;

-умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, военное дело, охрана окружающей среды).

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Электрический ток в различных средах. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;

- умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;

- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, Закон Джоуля-Ленца;

Понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;

Владение способами выполнения расчётов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, ёмкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

Умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности)

Электромагнитные явления

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Электрический двигатель.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;

- владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, военное дело, военная техника, охрана окружающей среды).

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- умение измерять: фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, военная техника).

Итоговое повторение (3 часа)

Итоговая контрольная работа (1 час)

Резервное время (6 часов)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Тема I. Тепловые явления	32
2.	Тема II. Электрические явления	40
3.	Тема III. Электромагнитные явления	8
4.	Тема IV. Световые явления	15
5.	Итоговое повторение	3
6.	Итоговая контрольная работа	1
7.	Резервное время	6
	ИТОГО	105

Распределение времени

Годовое количество часов – 105 часов

Количество часов в неделю – 3 часа

Плановое количество контрольных работ – 6

Плановое количество лабораторных работ – 11

СПИСОК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

- 1. Контрольная работа №1.** “Тепловые явления”.
- 2. Контрольная работа № 2.** “Агрегатные состояния вещества”.
- 3. Контрольная работа № 3.** “Законы постоянного тока.”
- 4. Контрольная работа № 4.** “Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца”.
- 5. Контрольная работа № 5.** “Электромагнитные явления”.
- 6. Контрольная работа № 6.** “Итоговая контрольная работа”.

СПИСОК ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

- 1. Лабораторная работа № 1** “Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры”.
- 2. Лабораторная работа № 2.** “Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела”.
- 3. Лабораторная работа № 3.** “Измерение влажности воздуха”.
- 4. Лабораторная работа № 4.** “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках”.
- 5. Лабораторная работа № 5.** “Измерение напряжения на различных участках электрической цепи”.
- 6. Лабораторная работа № 6.** “Регулирование силы тока реостатом”.
- 7. Лабораторная работа № 7.** “Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра”.
- 8. Лабораторная работа № 8.** “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”.
- 9. Лабораторная работа № 9.** “Сборка электромагнита и испытание его действия”.
- 10. Лабораторная работа № 10.** “Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)”.
- 11. Лабораторная работа № 11.** “Получение изображения при помощи линзы”.

**Календарно-тематическое планирование
8Б, 8В, 8Г классы**

№ урока	Тема	Количество часов	Дата
Тепловые явления (32 час)			
1/1	Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	
2/2	Способы изменения внутренней энергии.	1	
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1	
4/4	Конвекция. Излучение.	1	
5/5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.	1	
6/6	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении.	1	
7/7	Решение задач на расчёт количества теплоты.	1	
8/8	Решение задач на расчёт количества теплоты.	1	
9/9	<i>Лабораторная работа № 1.</i> «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
10/10	Решение задач на расчёт количества теплоты.	1	
11/11	<i>Лабораторная работа № 2.</i> «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
12/12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	
13/13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Подготовка к контрольной работе.	1	
14/14	Решение задач на закон сохранения энергии в тепловых процессах и КПД нагревательной установки. Подготовка к контрольной работе.	1	
15/15	Контрольная работа № 1. «Тепловые явления».	1	
16/16	Анализ контрольной работы. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1	
17/17	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1	
18/18	Решение задач.	1	
19/19	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении	1	

	жидкости и выделение её при конденсации пара.		
20/20	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	
21/21	Решение задач.	1	
22/22	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Решение задач.	1	
23/23	<i>Лабораторная работа № 3. «Измерение влажности воздуха». Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
24/24	Решение задач.	1	
25/25	Решение задач на уравнение теплового баланса.	1	
26/26	Смачивание и несмачивание. Поверхностное натяжение жидкости.	1	
27/27	Капиллярные явления.	1	
28/28	Изопроцессы. Изотермический процесс.	1	
29/29	Изобарный и изохорный процесс.	1	
30/30	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	
31/31	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Подготовка к контрольной работе.	1	
32/32	Контрольная работа № 2. «Агрегатные состояния вещества».	1	
Электрические явления (40 часов)			
33/1	Анализ контрольной работы. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	
34/2	Электроскоп. Электрическое поле.	1	
35/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1	
36/4	Объяснение электрических явлений.	1	
37/5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	
38/6	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	
39/7	Электрическая цепь и её составные части.	1	
40/8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	
41/9	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1	

42/10	<i>Лабораторная работа № 4.</i> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
43/11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	
44/12	Решение задач на формулу силы тока и электрического напряжения.	1	
45/13	<i>Лабораторная работа № 5.</i> «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
46/14	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление проводника.	1	
47/15	Зависимость силы тока от напряжения. Зависимость силы тока от сопротивления. Закон Ома для участка цепи.	1	
48/16	Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1	
49/17	Решение задач на расчёт сопротивления проводника.	1	
50/18	Решение задач на закон Ома для участка цепи.	1	
51/19	Реостаты. <i>Лабораторная работа № 6.</i> «Регулирование силы тока реостатом». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
52/20	Решение задач на закон Ома для участка цепи.	1	
53/21	<i>Лабораторная работа № 7.</i> «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
54/22	Последовательное соединение проводников.	1	
55/23	Решение задач на законы последовательного соединения проводников.	1	
56/24	Параллельное соединение проводников.	1	
57/25	Решение задач на параллельное соединение проводников	1	
58/26	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	
59/27	Контрольная работа № 3. «Законы постоянного тока».	1	
60/28	Работа и мощность электрического тока.	1	
61/29	Решение задач на расчёт работы и мощности электрического тока.	1	
62/30	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. <i>Лабораторная работа № 8.</i> «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1	

	<i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>		
63/31	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Решение задач	1	
64/32	Решение задач на закон Джоуля – Ленца.	1	
65/33	Электрический ток в металлах. Сверхпроводники.	1	
66/34	Электрический ток в жидкостях. Электролитическая диссоциация. Электролиз.	1	
67/35	Электрический ток в газах. Виды газового разряда.	1	
68/36	Полупроводники. Проводимость полупроводников.	1	
69/37	Конденсатор.	1	
70/38	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители. Подготовка к контрольной работе.	1	
71/39	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	
72/40	Контрольная работа № 3. «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца».	1	
Электромагнитные явления (8 часов)			
73/1	Анализ контрольной работы. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	
74/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1	
75/3	Лабораторная работа № 9. «Сборка электромагнита и испытание его действия». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
76/4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	
77/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Подготовка к контрольной работе.	1	
78/6	Лабораторная работа № 10. «Изучение электрического двигателя постоянного тока». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i> Подготовка к контрольной работе.	1	
79/7	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	
80/8	Контрольная работа № 4. «Электромагнитные явления»	1	
Световые явления (10 часов)			
81/1	Источники света. Распространение света.	1	
82/2	Видимое движение светил.	1	
83/3	Отражение света. Закон отражения света.	1	
84/4	Плоское зеркало.	1	

85/5	Решение задач на закон отражения света и плоское зеркало.	1	
86/6	Преломление света. Закон преломления света.	1	
87/7	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	
88/8	Решение задач на вычисление фокусного расстояния и оптической силы линзы.	1	
89/9	Изображения, даваемые линзой.	1	
90/10	Решение задач на построение изображений в линзах.	1	
91/11	<i>Лабораторная работа № 11. «Получение изображения при помощи линзы». Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
92/12	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз.	1	
93/13	Решение задач.	1	
94/14	Глаз и зрение. <i>Самостоятельная работа «Световые явления»</i>	1	
95/15	<i>Самостоятельная работа «Световые явления». Подготовка к контрольной работе.</i>	1	
96-98	Итоговое повторение	3	
96/16	Итоговая контрольная работа	1	
Резервное время (6 часов)			
97/1	Резервное время	1	
98/2	Резервное время	1	
99/3	Резервное время	1	
100/4	Резервное время	1	
101/5	Резервное время	1	
102/6	Резервное время	1	
		ИТОГО	105 часов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Физика. 8 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Л. А. Кирик. – М.: ИЛЕКСА, 2015.
2. Физика. 8 класс. Домашние самостоятельные и контрольные работы. Л. А. Кирик. – М.: ИЛЕКСА, 2017.
3. Сборник задач по физике 7 – 11 классы. Л.А.Горлова, С.В. Легомина. – М., Издательство ВАКО, 2016.
4. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобр. учреждений. А.Е. Марон, Е.А. Марон. - М., Просвещение, 2012;
5. Физика 8 класс. Тематический контроль. Сборник проверочных работ. С.Н. Домнина. – М.: Издательство Национальное образование, 2016.
6. Лабораторные работы по физике 7 классы. Электронное учебное издание.
7. Проверка и оценка успеваемости учащихся по физике. 7-11 классы. Под ред. Разумовского В.Г. – М.: Просвещение, 1996.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ ЗНАНИЙ
УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ.**

Преподавание физики, как и других предметов, предусматривает индивидуально-тематический контроль знаний учащихся. При этом при проверке уровня усвоения материала по каждой достаточно большой теме обязательным является оценивание трех основных элементов: теоретических знаний, умений применять их при решении типовых задач и экспериментальных умений.

ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата 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.

Недочёты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы в вычислении, преобразовании и решении 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.

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, даёт точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4»- если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «3».

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

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

ОЦЕНКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

ОЦЕНКА УЧЕНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Разложить критерии по трём составляющим качества образования, а также три уровня сформированности компетентности:

- 2 – выше среднего
- 1 – средний
- 0 – ниже среднего.

Матрица оценивания проектов

Показатели проявления компетентности	Фамилии учащихся					
Предметно-информационная составляющая (максимальное значение – 6)						
1.Знание основных терминов и фактического материала по теме проекта						
2.Знание существующих точек зрения (подходов) к проблеме и способов ее решения						
3.Знание источников информации						
Деятельностно-коммуникативная составляющая (максимальное значение –14)						
4.Умение выделять проблему и обосновывать ее актуальность						
5.Умение формулировать цель, задачи						
6.Умение сравнивать, сопоставлять, обобщать и делать выводы						
7.Умение выявлять причинно-следственные связи, приводить аргументы и иллюстрировать примерами						
8.Умение соотнести полученный результат (конечный продукт) с поставленной целью						
9.Умение находить требуемую информацию в различных источниках						
10.Владение грамотной, эмоциональной и свободной речью						
Ценностно-ориентационная составляющая (максимальное значение – 8)						
11.Понимание актуальности темы и практической значимости работы						
12.Выражение собственной позиции, обоснование ее						
13.Умение оценивать достоверность полученной информации						
14.Умение эффективно организовать индивидуальное информационное и временное пространство						
ИТОГО:						

Максимально возможное количество баллов: 28

- Оценка “удовлетворительно”: от 12 до 17 баллов (42%)
- Оценка “хорошо”: от 18 до 24 баллов (65%)
- Оценка “отлично”: от 25 до 28 баллов (90%)

Можно ввести штрафные баллы, к примеру, за несвоевременное выполнение отдельных этапов проекта.