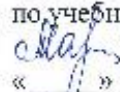


**Федеральное государственное общеобразовательное учреждение  
«Тульское суворовское военное училище»  
Министерства обороны Российской Федерации**

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель начальника училища  
по учебной работе  
 Н.А. Мартынова  
«   » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Тульского суворовского  
военного училища  
 Д.В. Саксеев  
«   » августа 2019 г.

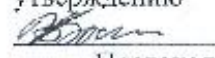
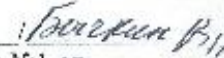
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по физике

Классы 6А, 6Б, 6В, 6Г

Преподаватели: Острикова И.А.

Рассмотрена на заседании  
ЦМК и  
рекомендована к  
утверждению

 : 

Протокол №1 от  
26.08.2019 г.

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол №1 от 27 августа  
2019 г.

2019-2020 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности.

Содержание физического образования в суворовском училище представляет собой последовательные, связанные между собой этапы обучения: пропедевтика физики в 6 классе, основная школа (7-9 классы), старшая школа (10-11 классы).

Пропедевтика естественнонаучных знаний в 6 классе является дидактическим условием преемственности обучения в системе непрерывного физического образования.

Разработанный пропедевтический курс построен на основе метода научного познания. Он способствует начальному формированию и дальнейшему развитию физических понятий в системе непрерывного физического образования и обеспечивает формирование у учащихся целостного представления о мире.

В условиях реализации образовательной программы широко используются методы учебного, исследовательского, проблемного эксперимента. Ребенок в процессе познания, приобретая чувственный (феноменологический) опыт, переживает полученные ощущения и впечатления. Эти переживания пробуждают и побуждают процесс мышления.

### **Целями изучения пропедевтического курса физики в 6 классе являются:**

- 1) развитие интереса и творческих способностей суворовцев при освоении ими метода научного познания на феноменологическом уровне;
- 2) приобретение суворовцами знаний и чувственного опыта для понимания явлений природы, многие из которых им предстоит изучать в старших классах школы;
- 3) формирование представлений об изменчивости и познаваемости мира, в котором мы живем.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- 1) знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явления, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);
- 2) приобретение суворовцами знаний об основных физических величинах, характеризующих явления;
- 3) формирование у учащихся знаний о физических величинах: длина, площадь, объем, время, путь, скорость, масса, плотность как о способе описания закономерностей физических явлений и свойств физических тел;
- 4) формирование у учащихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространенные и значимые для человека явления природы;
- 5) овладение общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- 6) понимание отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Рабочая программа по физике для 6 класса создана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и учебно-методического комплекса Шулежко Е.М., Шулежко А.Т. Изд-во БИНОМ

1. Шулежко Е.М., Шулежко А.Т. «Физика» для 5-6 классов «Бином» 2014
2. Д. Ван Клив «Занимательные опыты по физике» М. «Астрель» 2008
3. Тит, Том «Научные забавы и занимательные опыты» М. «Астрель» 2011
4. А. Никонов «Физика на пальцах» М. «Издательство АСТ» 2018

## **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 результаты:***

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

### ***Метапредметные результаты:***

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- овладение универсальными способами деятельности на примерах использования метода научного познания при изучении явлений природы;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем 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 познавательных 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 приемов 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***

### ***Общими предметными результатами обучения при изучении пропедевтического курса физики являются:***

- феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и *качественно* объяснять причину их возникновения;
- умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, *представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц*;
- научиться наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы;
- научиться пользоваться измерительными приборами (рычажные весы, измерительный цилиндр, штангенциркуль, термометр, секундомер, курвиметр, ареометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов, представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе эмпирические закономерности;
- умения применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;
- умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- умение применять знания по физике при изучении других предметов естественно-математического цикла;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

### ***Частными предметными результатами обучения в пропедевтическом курсе физики, на которых основываются общие результаты, являются:***

- умения приводить прямые и косвенные измерения
- умения определять цену деления приборов и погрешности измерительного прибора.
- умения измерять площадь фигур правильной и неправильной формы, расстояние, промежуток времени, скорость, массу, температуру,
- умение проводить экспериментальные исследования в процессе изучения предмета

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **6 класс (35 часов)**

#### **ВВЕДЕНИЕ (2 часа)**

Физика – наука о природе. Роль физики в жизни человека. Современные достижения в физике. Роль физики в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду.

Наблюдения и опыты как основные методы изучения физики. Их назначение и различия. Научная гипотеза. Физическое тело, тело и вещество, явления природы, **физические явления, физическая величина**, обозначение физической величины, значение физической величины

#### **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ И ИХ ИЗМЕРЕНИЯ (30 часов)**

##### **Основные физические величины. Измерительные приборы. Погрешность. Кратные и дольные единицы физических величин (4 часа)**

Физическая величина – количественная характеристика физических явлений и свойств тел и веществ. Числовое значение и единица физической величины. Длина, площадь, объем, масса, время, скорость. Их обозначение и единицы измерения. Международная система единиц (СИ).

Измерение физических величин и значение измерений. Значение измерений в военном деле.

Измерительные приборы. Шкальные и цифровые измерительные приборы. Цена деления шкалы измерительного прибора. Определение цены деления шкалы прибора. Определение показаний приборов. Погрешность и точность измерений. Абсолютная погрешность измерений. Запись результата измерений с учётом абсолютной погрешности.

Будут сформированы представления:

- об основных физических величинах, единицах измерения и обозначения физических величин;
- о роли измерений в практической жизни и проведении научных исследований;
- о причинах создания единой системы измерений;
- об отличии метрической системы и СИ от применявшихся ранее традиционных систем.

Овладеют следующими навыками:

- определять цену деления измерительных приборов;
- правильно пользоваться таблицей физических величин;
- обрабатывать и анализировать полученные результаты, переводить в СИ.

##### **Лабораторная работа:**

Определение цены деления шкалы и пределов измерения измерительного прибора.

#### **Измерение длин (размеров) (2 часа)**

Длина как физическая величина. Единицы длины. Правила измерения длины. Измерение длины с помощью сантиметровой ленты, рулетки, линейки, штангенциркуля.

Будут сформированы представления:

- о различных способах измерения длин (размеров);
- о единицах измерения длин (размеров).

Овладеют следующими навыками:

- измерять длины (размеры) различными способами;
- обрабатывать и анализировать полученные результаты, переводить в СИ.

### **Лабораторная работа:**

Измерение длины.

## **Измерение площадей и объемов (8 часов)**

Площадь как физическая величина. Как и для чего измеряют площадь. Формулы площади квадрата, прямоугольника, треугольника, круга. Единицы площади. Измерение площадей фигур неправильной формы с помощью палетки.

Объем как физическая величина. Представление об объеме как части пространства, которое занимает тело. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, прямого цилиндра. Способы измерения объема тела. Измерение объема тела с помощью мензурки и отливного стакана. Точность измерения объема.

Будут сформированы представления:

- как и для чего измеряют площадь и объем;
- о единицах измерения площади и объема.

Овладеют следующими навыками:

- выдвигать и аргументировать предположения о способах измерения площади и объема;
- планировать и производить измерения площади и объема;
- обрабатывать и анализировать полученные результаты, переводить в СИ.

### **Лабораторные работы:**

1. Измерение площадей
2. Измерение объемов

## **Измерение времени (1 час)**

Время. Как измерить время без часов? (повторяющиеся события: вращение Земли вокруг своей оси (сутки), движение Луны вокруг Земли (примерно месяц), движение Земли вокруг Солнца (год). Исторические и современные способы измерения времени, приборы точного времени. Секунда это много или мало? (Примеры явлений, встречающихся в природе, технике, быту.)

Будут сформированы представления:

- о роли времени для существующего мира, жизни общества;
- о способах измерения времени.

Овладеют следующими навыками:

- измерять длительность событий различными способами;
- оценивать результаты опытов;
- сравнивать точность результатов.

## **Механическое движение (4 часа)**

Механическое движение. Характеристики механического движения. Зависят ли характеристики движения (траектория, путь скорость) от выбора системы отсчета. Равномерное движение. Расчетный, графический и экспериментальный способы решения задач.

Будут сформированы представления:

- об основных характеристиках механического движения – траектория, путь, скорость;
- о единицах измерения пути и скорости;
- о различных способах измерения пройденного пути;
- о определении пройденного пути по кривым с помощью курвиметра.

Овладеют следующими навыками:

- вести дискуссию;
- применять полученные знания для объяснения различных качественных вопросов, аргументировать свои ответы;
- выдвигать и аргументировать предположения о способах измерения пройденного пути и скорости;
- работать с моделями и связывать их характеристики и реальными объектами;
- планировать и производить измерения пути и скорости;
- обрабатывать и анализировать полученные результаты, переводить в СИ;
- решать качественные и количественные задачи.

### **Строение и свойства вещества (3 часа)**

Эволюция представлений о строении вещества. Что общего и в чем различие между паром, водой и льдом? Движение и взаимодействие частиц вещества. Явления, демонстрирующие данные взаимодействия. Различные агрегатные состояния вещества.

Будут сформированы представления:

- о строении вещества;
- о связи между строением вещества и его свойствами;
- о характере движения и взаимодействия вещества (первоначальные сведения).

Овладеют следующими навыками:

- искать новую информацию, обобщать ее, систематизировать;
- анализировать полученную информацию, уметь делать выводы.

#### **Лабораторная работа:**

Измерение малых физических величин

### **Масса и плотность (7 часов)**

Масса. Единицы измерения массы. Плотность. Единицы измерения плотности. Способы измерения и физические приборы для измерения массы и плотности твердых тел и жидкостей.

Будут сформированы представления:

- о фундаментальных характеристиках вещества – массе и плотности;
- о единицах измерения массы и плотности;
- о различных способах измерения массы и плотности тел;
- об эталоне массы.

Овладеют следующими навыками:

- вести дискуссию;
- применять полученные знания для объяснения различных качественных вопросов, аргументировать свои ответы;
- выдвигать и аргументировать предположения о способах измерения массы и плотности различных тел;
- планировать и производить измерения массы и плотности;
- обрабатывать и анализировать полученные результаты, переводить в СИ;
- решать качественные и количественные задачи.

#### **Лабораторные работы:**

1. Изучение рычажных весов. Измерение массы
2. Измерение плотности вещества

### **ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ (2 часа)**

#### **РЕЗЕРВ (1час)**

### Тематическое планирование

Тема	Количество часов
Введение	2
Физические величины и их измерения	30
Повторение и обобщение	2
Резерв	1
<b>Итого</b>	<b>35</b>

### СПИСОК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Итоговая контрольная работа

### СПИСОК ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

**Лабораторная работа № 1** «Определение цены деления шкалы и пределов измерения измерительного прибора».

**Лабораторная работа № 2** «Измерение длины».

**Лабораторная работа № 3** «Измерение площадей».

**Лабораторная работа № 4** «Измерение объёмов».

**Лабораторная работа № 5** «Измерение малых физических величин».

**Лабораторная работа № 6** «Изучение рычажных весов. Измерение массы».

**Лабораторная работа № 7** «Измерение плотности вещества».



**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п/	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>		<b>2</b>	
1/1	Физика и удивительный мир природы	1	
2/2	Познание природы научным методом	1	
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ И ИХ ИЗМЕРЕНИЯ</b>		<b>30</b>	
	<i>Основные физические величины. Измерительные приборы. Погрешность. Кратные и дольные единицы физических величин</i>	4	
3/1	Основные физические величины. Единицы измерения физических величин. Международная система единиц (СИ)	1	
4/2	Роль измерений в физике. Прямые и косвенные измерения. Измерительные приборы. Цена деления. Точность и погрешность измерений.	1	
5/3	Основные, кратные и дольные единицы физических величин. Переход к основным единицам СИ Действия над физическими величинами. Решение задач	1	
6/4	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления шкалы и пределов измерения измерительного прибора». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
	<i>Измерение длин (размеров)</i>	2	
7/1	Длина. Единицы длины. Способы измерения длины.	1	
8/2	Лабораторная работа № 2 «Измерение длины». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
	<i>Измерение площадей и объемов</i>	8	
9/1	Площадь как физическая величина. Единицы площади. Формулы площадей правильных фигур. Решение задач.	1	
10/2	Решение задач на вычисление площадей. Измерение площадей фигур неправильной формы.	1	
11/3	Лабораторная работа № 3 «Измерение площадей». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
12/4	Повторительно-обобщающий урок. <i>Кратковременная самостоятельная работа «Измерение длин и площадей».</i>	1	
13/5	Объем как физическая величина. Формулы объемов тел правильной формы. Единицы объема.	1	
14/6	Способы измерения объема тела.	1	
15/7	Лабораторная работа № 4 «Измерение объемов». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
16/8	Повторительно-обобщающий урок. Решение задач по теме «Измерение длин, площадей и объемов». Самостоятельная работа	1	
	<i>Измерение времени</i>	1	
17/1	Время. Единицы времени. Приборы для измерения времени.	1	
	<i>Механическое движение</i>	4	

18/1	Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь.	1	
19/2	Скорость равномерного движения Решение задач Скорость равномерного движения	1	
20/3	Решение задач Скорость равномерного движения	1	
21/4	Графики равномерного движения	1	
	<b>Строение и свойства вещества</b>	3	
22/1	Тело и вещество. Строение вещества.	1	
23/2	Движение и взаимодействие частиц вещества.	1	
24/3	Лабораторная работа № 5 «Измерение малых физических величин». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
	<b>Масса и плотность</b>	7	
25/1	Масса тела. Единицы массы	1	
26/2	Лабораторная работа № 6 «Изучение рычажных весов. Измерение массы». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
27/3	Плотность вещества. Единицы плотности	1	
28/4	Решение задач по теме «Плотность вещества»	1	
29/5	Лабораторная работа № 7 «Измерение плотности вещества». <i>Инструктаж по ОТ и ТБ.</i>	1	
30/6	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Основные понятия молекулярной теории строения вещества. Масса тела. Плотность вещества»	1	
31/7	Контрольная работа	1	
32/1	<i>Итоговое занятие</i>	1	
<b>ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ</b>		<b>2</b>	
33/1	Повторение и обобщение	1	
34/2	Повторение и обобщение	1	
<b>РЕЗЕРВ</b>		<b>1</b>	
35/1	Резерв	1	
<b>ИТОГО</b>		<b>35</b>	

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Авдеева С.Б. и др. Природоведение. 5класс. Поурочное планирование. Тематические контрольные и практические работы. М., Школа-Пресс, 2009
2. Бердичевская Л.А., Сонин Н.И. Природоведение. 5 класс. Сборник заданий для тематического контроля знаний учащихся. –М: Дрофа, 2003.
3. Дружинин Б.Л. Развивающие задачи по физике для школьников 5-9 классов. – М.: Илекса, 2013
4. Сонин Н.И., Казарян К.П. Природоведение. 5 класс. Дидактические карточки-задания. - М.: Дрофа, 2005.
5. Янушевская Н.А. Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. Методическое пособие с электронным приложением.- М.: Планета,2011

### 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.

#### **Обобщенные планы основных элементов физических знаний.**

*Элементы, выделенные курсивом, считаются обязательными результатами обучения, т.е. это те минимальные требования к ответу учащегося без выполнения которых невозможно выставление удовлетворительной оценки.*

#### **Физическое явление.**

1. *Признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение)*
2. Условия при которых протекает явление.

3. Связь данного явления с другими.
4. *Объяснение явления на основе научной теории.*
5. *Примеры использования явления на практике (или проявления в природе)*

**Физический опыт.**

1. *Цель опыта*
2. *Схема опыта*
3. Условия, при которых осуществляется опыт.
4. *Ход опыта.*
5. *Результат опыта (его интерпретация)*

**Физическая величина.**

1. *Название величины и ее условное обозначение.*
2. *Характеризуемый объект (явление, свойство, процесс)*
3. *Определение.*
4. *Формула, связывающая данную величины с другими.*
5. *Единицы измерения*
6. *Способы измерения величины.*

**Физический закон.**

1. *Словесная формулировка закона.*
2. *Математическое выражение закона.*
3. *Опыты, подтверждающие справедливость закона.*
4. *Примеры применения закона на практике.*
5. *Условия применимости закона.*

**Физическая теория.**

1. *Опытное обоснование теории.*
2. *Основные понятия, положения, законы, принципы в теории.*
3. *Основные следствия теории.*
4. *Практическое применение теории.*
5. *Границы применимости теории.*

**Прибор, механизм, машина.**

1. *Назначение устройства.*
2. *Схема устройства.*
3. *Принцип действия устройства*
4. *Правила пользования и применение устройства.*

**Физические измерения.**

1. *Определение цены деления и предела измерения прибора.*
2. *Определять абсолютную погрешность измерения прибора.*
3. *Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.*
4. *Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.*
5. *Определять относительную погрешность измерений.*

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ**

Преподавание физики, как и других предметов, предусматривает индивидуально-тематический контроль знаний учащихся. Причем 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.

### **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, дает 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 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 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 объем 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 объем 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.