**Приложение**

**к основной образовательной программе**

**среднего общего образования**

Система оценки предметных результатов

по физике

10-11 класс

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ 10-11 класс**

**Физика**

**Нормы оценки знаний и умений учащихся по физике.**

***Оценка «5»*** ставится в том случае,если учащийся:

* Обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий.
* Дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.
* Технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений.
* При ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов.
* Умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами.
* Умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по отмечаемому вопросу.
* Умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

***Оценка «4»*** ставится в том случае,если ответ удовлетворяет названным вышетребованиям, но учащийся:

* Допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправит самостоятельно, или при помощи небольшой помощи учителя.
* Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

***Оценка «3»*** ставится в том случае,если учащийся правильно понимает физическуюсущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

* Обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
* Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.
* Отвечает неполно на вопросы учителя, или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные важные положения, в этом тексте.
* Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

***Оценка «2»*** ставится в том случае,если учащийся:

* Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
* Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов.
* При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

***Оценка лабораторных работ по физике***

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся:

* выполнил всю работу в полном объеме с соблюдением

необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

* самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;
* соблюдал требования безопасности труда;
* в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
* правильно выполнил анализ погрешностей (9 - 11 классы).

**Оценка «4»** ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки.

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

**Оценка «2»** ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования безопасности труда.

* тех случаях, когда учащийся показал оригинальный подход к выполнению работы, но в отчете содержатся недостатки, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

Обобщенные планы основных элементов физических знаний

Физическое явлений

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 физическую величину 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.

1. Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.

5.Определять относительную погрешность измерений.

***Оценка письменных контрольных работ.***

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

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Для оценки контрольных и проверочных работ по решению задач удобно пользоваться обобщенной инструкцией по проверке письменных работ, которая приведена ниже.

***Оценка практических 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, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

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

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

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью или объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; или если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Перечень ошибок и недочетов

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величии, единиц их измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.

3.Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи

или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов

решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

1. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
2. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.
3. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
4. Неумение определить показание измерительного прибора.
5. 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 проведении 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.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислении, преобразований и решений 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.
4. Орфографические и пунктуационные ошибки.

***Оценка устных ответов***

**Оценка «5»** ставится в том случае,если учащийся:

а) обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий,

умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;

б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;

в) технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;

г) при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов;

д) умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами;

е) умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;

ж) умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

**Оценка «4»** ставится в том случае,если ответ удовлетворяет названным вышетребованиям, но учащийся:

а) допускает одну не грубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить

самостоятельно, или при небольшой помощи учителя;

б) не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой ( например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

**Оценка «3»** ставится в том случае,если учащийся правильно понимает физическуюсущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

а) обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

б) испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теории и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории;

в) отвечает неполно на вопросы учителя ( упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте,

г) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка «2»** ставится в том случае,если ученик:

а) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов,

б) или имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов;

в) или при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.