Особенности оценивания обучающихся по учебному предмету «Физика»

Оценивание - процедура определения соответствия индивидуальных достижений обучающихся планируемым результатам. Итогом оценивания является оценка – суждение о ценности, уровне, значении выявленного результата. Свое количественное выражение оценка находит в отметке.

В статье 28 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ говорится о компетенции образовательной организации в области системы оценивания.

При организации оценивания предметных результатов по учебному предмету «Физика» используются разные виды контроля с учётом этапа освоения и содержательной специфики раздела, темы, проверки уровня восприятия, понимания, воспроизведения учебного материала по мере его прохождения на каждом уроке.

Оценивание составлено в соответствии с методическими рекомендациями ФГБНУ «Институт стратегии развития образования».

1. Оценивание устного ответа*

Отметка «5» ставится в 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.

Отметка «4» ставится, если ответ ученика, удовлетворяет основным требованиям к ответу на отметку «5», но нет опоры на использование собственного плана, новых примеров, нет связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов;

не может применить знания в новой ситуации; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка «3» ставится, если учащийся

- правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в его 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, если требуются преобразования некоторых формул.
- может допустить не более одной грубой ошибки и двух недочетов; или не более одной грубой ошибки и не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или четырёх или пяти недочетов.

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

**При устном ответе обучающиеся должны отразить основные элементы физических знаний по представленному ниже плану (элементы, выделенные курсивом, считаются обязательными, при их отсутствии отметка не может быть выше «3»).*

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*

5. 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.

2. Оценивание практических/лабораторных работ

Отметка «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.

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

Отметка «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.

Отметка «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.

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

3. Оценивание расчетных задач

Отметка «5» - правильное решение задачи: получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях

Отметка «4» - отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины; задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины

Отметка «3» - записаны все необходимые уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ, но ученик не успел решить задачу до конца или не справился с математическими вычислениями; записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи.

Отметка «2» - задача не решена; имеются грубые ошибки в исходных уравнениях.

4. Оценивание письменных работ (контрольные работы, самостоятельные работы, физический диктант)

Отметка «5»

- работа выполнена полностью;
- сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры,

устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает 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.

Отметка «4»

- работа выполнена полностью, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки;

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов

Отметка «3»

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 50% от общего объема), но допущены существенные неточности;
- учащийся показывает понимание учебного материала, но недостаточно полно усвоил понятия и закономерности;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Отметка «2»

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 50% от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

5. Оценивание тестовой работы

Отметка «5» - объём работы выполнен на 90-100%

Отметка «4» - объём работы выполнен на 70-89%

Отметка «3» - объём работы выполнен на 50-69%

Отметка «2» - объём работы выполнен на 0-49%

6. Оценивание проектов

Требования к структуре проектной работы (обязательные компоненты):

1. Введение

-обоснование актуальности,

- определение цели, задачи,

- определение объекта, предмета, гипотезы исследования.

2. Основная часть

- Теоретическая часть - литературный обзор, методика исследования, проектирования. - Практическая часть - описание проекта или исследования (текста уникальность более 70%)

3. Заключение (выводы и результаты).

Основные критерии оценивания проектной работы

1. Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем

2. Сформированность предметных знаний и способов действий

3. Сформированность регулятивных действий

4. Сформированность коммуникативных действий

Отметка «5»

1. Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников Проблема сформулирована, обоснована, выдвинута гипотеза (гипотезы), дан подробный план действий по доказательству/ опровержению гипотезы. Актуальность темы проекта и её значимость раскрыты и обоснованы исчерпывающе. Сделаны необходимые выводы, намечены перспективы работы. Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта. Сформулированы рекомендации по использованию полученного продукта.

2. Цели проекта достигнуты. Тема проекта раскрыта. Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям). Средства наглядности используются, выдержаны основные требования к дизайну презентации, подача материала логична, презентация и текст доклада полностью согласованы.

3. Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами. Цель сформулирована, четко обоснована, самостоятельно осуществляет контроль и коррекцию деятельности. Тема и содержание проекта раскрыты. Автору во время защиты удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент.

4. Содержание всех элементов дают представление о проекте; наблюдается правильность речи; точность устной и письменной речи; четкость речи, лаконизм, немотивированные отступления от заявленной темы в ходе выступления отсутствуют Автор проявляет хорошее владение материалом, уверенно отвечает на поставленные вопросы, доказательно и развернуто обосновывает свою точку зрения.

Отметка «4»

1. Работа содержит достаточно полную информацию из однотипных источников Проблема сформулирована, но допущены неточности в обосновании, выдвинута гипотеза (гипотезы). Актуальность темы проекта и её значимость раскрыты и обоснованы. Сделаны необходимые выводы, намечены перспективы работы. Сформулированы рекомендации по использованию полученного продукта.

2. Цели проекта достигнуты. Тема проекта раскрыта, но допущена фактическая ошибка. Продукт частично соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям). Средства наглядности используются, выдержаны основные требования к дизайну презентации, подача материала логична, презентация и текст доклада согласованы, но выявлены неточности.

3. Работа отличается четким и грамотным оформлением в соответствии с установленными правилами. Цель сформулирована, обоснована, самостоятельно осуществляет контроль и коррекцию деятельности. Тема и содержание проекта раскрыты не в полном объеме. Автору во время защиты удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент.

4. Содержание всех элементов дают представление о проекте; наблюдается правильность речи; точность устной и письменной речи; четкость речи, лаконизм, немотивированные отступления от заявленной темы в ходе выступления отсутствуют Автор проявляет хорошее владение материалом, отвечает не на все поставленные вопросы.

Отметка «3»

1. Работа содержит достаточный объем подходящей информации из однотипных источников. Проблема сформулирована, выдвинута гипотеза (гипотезы), но план действий по доказательству/ опровержению гипотезы не полный. Актуальность темы проекта и её значимость для ученика обозначены на уровне утверждений, приведены основания.

Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность автора, применены элементы творчества. Названы потенциальные потребители и области использования продукта.

2. Использованные способы работы соответствуют теме и цели проекта, но являются недостаточными. Тема проекта раскрыта, автор показал не полные знания темы в рамках школьной программы. Продукт не полностью соответствует требованиям качества. Средства наглядности используются, выдержаны основные требования к дизайну презентации, может

отсутствовать согласованность между презентацией и текстом доклада 3. Письменная часть работы оформлена с опорой на установленные правилами порядок и структуру, допущены ошибки в оформлении. Цель сформулирована, планирование деятельности соотносится с собственным жизненным опытом, задачи реализуются последовательно. Тема и содержание проекта раскрыты. Автору удалось вызвать интерес аудитории, но не уложился в рамки регламента.

4. Содержание всех элементов выступления дают представление о проекте; присутствует культура речи, присутствуют немотивированные отступления от заявленной темы в ходе выступления. Автор отвечает на поставленные вопросы, но не обосновывает свою точку зрения.

Отметка «2»

1. Работа не выполнена или содержит недостаточный объем подходящей информации из однотипных источников. Проблема не сформулирована или не выдвинута гипотеза (гипотезы), отсутствует план действий по доказательству/ опровержению гипотезы не полный. Нет актуальности темы проекта.
2. Тема проекта не раскрыта или частично, автор не продемонстрировал знания темы в рамках школьной программы. Продукт не соответствует требованиям качества. Средства наглядности не используются.
3. Письменная часть работы оформлена без опоры на установленные правилами порядок и структуру, допущены ошибки в оформлении.
4. Автор не отвечает на поставленные вопросы, не умеет обосновывать свою точку зрения.

Общая классификация ошибок: 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.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить 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 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 вычислений, 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.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.