

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ НА УРОВНЯХ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «ФИЗИКА»

В соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования оценка учебных достижений по физике, как и по другим учебным предметам, реализует системнодеятельностный, уровневый и комплексный подходы.

Планируемые результаты по физике можно объединить в несколько групп:

1) освоение понятийного аппарата (использование понятий, распознавание явлений, описание явлений при помощи физических величин, использование законов для характеристики процессов, работа с моделями);

2) формирование методологических умений (освоение методов научного познания, проведение опытов по наблюдению физических явлений, проведение прямых и косвенных измерений, исследований зависимостей физических величин, соблюдение правил безопасного труда при работе с лабораторным оборудованием);

3) решение качественных и расчетных задач (объяснение явлений и процессов, применение теоретического материала для решения задач);

4) понимание прикладного значения полученных знаний (умения приводить примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни, характеризовать принципы действия изученных приборов, технических устройств и технологических процессов, распознавать физические явления в окружающей жизни);

5) умение работать с информацией физического содержания (критически анализировать информацию, получаемую из разных источников, формулировать и аргументировать собственную позицию).

Учителю на основании предложенного в ФРП перечня предметных результатов необходимо сформировать тематические планируемые результаты для каждой темы и внутри каждого результата составить перечень умений, формирование которых в совокупности обеспечивает достижение планируемого результата и служит основой для подбора заданий оценочных процедур.

Виды внутришкольного оценивания

На всех уровнях общего образования выделяют две большие группы оценивания: внутреннее (внутришкольное) оценивание и внешнее оценивание (государственная итоговая аттестация, всероссийские проверочные работы, мониторинговые исследования федерального, регионального уровней).

Внутришкольное оценивание предназначается для организации процесса обучения в классе по учебным предметам и регулируется локальными актами образовательной организации.

К видам внутришкольного оценивания предметных результатов освоения образовательных программ относятся:

– стартовая диагностика, направленная на оценку общей готовности обучающегося к обучению на данном уровне образования;

– текущее оценивание, отражающее индивидуальное продвижение обучающегося в освоении программы учебного предмета;

– тематическое оценивание, направленное на выявление и оценку достижения образовательных результатов, связанных с изучением отдельных тем образовательной программы;

– промежуточное оценивание по итогам изучения крупных блоков образовательной программы, включающей несколько тем, или по формированию комплексного блока учебных действий;

– итоговое оценивание результатов освоения образовательной программы за учебный год. Одна из существенных задач текущего и тематического контроля

– подготовка обучающихся к промежуточной и итоговой оценке (за четверть, полугодие, в конце учебного года).

В данных рекомендациях речь идет о текущем оценивании.

Текущее оценивание

Текущая оценка включает периодические процедуры оценки индивидуального продвижения обучающегося в освоении программы учебного предмета «Физика».

Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебного процесса.

Текущая оценка может быть формирующей, поддерживающей и направляющей усилия обучающегося, включающей его в самостоятельную оценочную деятельность, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и обучающимся существующих проблем в обучении.

Текущее оценивание может проводиться на каждом уроке и выявлять достижения отдельных обучающихся в процессе изучения учебного материала.

В текущей оценке используются различные формы и методы проверки (устные и письменные опросы на уроках, кратковременные самостоятельные работы, домашние работы, индивидуальные и групповые проектные и исследовательские работы, само- и взаимооценка, рефлексия, оценочные листы и другие) с учетом особенностей учебного предмета «Физика» и методики преподавания, реализуемой учителем.

Для установления уровня освоения обучающимися каждой темы курса проводится тематическая диагностика (оценка).

Диагностика – способ получения измеряемых показателей обучения, обеспечивающих объективное и всестороннее изучение условий и результатов учебного процесса, способ прояснения всех изменений, которые происходят в познавательном процессе.

Оценивание устного опроса

В ФРП по учебному предмету «Физика» перечислены все предметные результаты, которые должны быть освоены и которые выносятся на тематический и итоговый контроль, в том числе и на государственную итоговую аттестацию. Использование научных понятий, изученных физических величин и законов оценивается в процессе описания и характеристики свойств тел и физических явлений.

В рамках текущей проверки целесообразно для всех вновь вводимых формул и законов обращать внимание на:

– понимание физического смысла используемых величин, их обозначения и единицы физических величин;

– понимание словесной формулировки закона, сути закономерности, выраженной формулой;

– знание математического выражения закона, формул, связывающих данную физическую величину с другими величинами;

– умение строить графики изученных зависимостей физических величин.

В рамках устного опроса в практике учителя физики широко применяются «карточки» физической величины, физического закона, физического прибора или устройства и т.д., которые являются для обучающегося своего рода инструкцией (планом) для построения полного ответа.

Примеры критериев оценивания устных опросов

Задание	Критерии для оценивания полноты ответа
Описать по плану физическую величину	1)Какое свойство тел или явлений характеризует данная величина? 2)Определение физической величины. 3)Формула связи данной величины (графики зависимостей). 4)Единицы величины в международной системе единиц. 5)Прибор/способы измерения величины
Описать по плану физический закон	1)Словесная формулировка закона. 2)Математическое выражение закона. 3)Название и единицы измерения всех величин, входящих в закон. 4)Опыты, подтверждающие справедливость закона. 5)Примеры применения закона на практике. 6)Условия (границы) применимости закона
Описать по плану физический (исторический) опыт	1)Цель опыта. 2)Схема опыта. 3)Условия, при которых осуществляется опыт. 4)Ход опыта. 5)Результат опыта (его интерпретация)
Описать по плану физический прибор/ устройство	1)Назначение устройства. 2)Схема устройства. 3)Принцип действия устройства. 4)Правила пользования устройством и его применение

Критерием оценки и перевода в отметку устного ответа может служить наличие и правильность этих элементов, обозначенных в плане.

Отметка «5» выставляется за верное представление всех элементов, входящих в план ответа.

Отметка «4» выставляется, соответственно, при наличии неточности в одном из элементов ответа или при отсутствии одного из элементов.

Нижняя граница отметки «3» соответствует устному ответу, в котором верно представлено не менее 60% элементов от полного ответа.

Отметка «2» выставляется, если обучающийся не раскрывает основное содержание материала (представлено менее 60% элементов от полного ответа).

Аналогичные критерии можно использовать для оценивания кратковременных конкретных письменных заданий при организации работы с материалом учебника.

Оценивание письменного опроса

На базе освоенных знаний (величин, формул, законов) целесообразно предложить письменные задания с кратким ответом на описание и характеристику свойств тел и физических явлений.

Таких заданий базового и повышенного уровней сложности в имеющемся арсенале дидактических средств достаточно много (задания с кратким ответом в виде цифры или числа, на множественный выбор, на соответствие элементов двух множеств, на заполнение пропусков).

Наиболее распространенными являются задания на вычисление величины в различных ситуациях, которые проверяют умения использовать различные формулы и законы в стандартных учебных ситуациях.

В качестве следующего шага учителю необходимо подобрать задания, построенные на контексте жизненной ситуации.

Рекомендуется использовать контекстные задания по работе с графиком, таблицей или схемой, которые параллельно с предметными умениями предполагают формирование и оценку универсальных учебных действий (УУД) по работе с информацией: чтение и понимание информации (например, нахождение значений величин по графику), понимание и интерпретация информации (например, соотнесение участков графиков с физическими процессами, которые они отражают, определение характера изменения величин на отдельных участках графика, преобразование информации из таблицы в график и т. д.) и применение графической информации в измененной или новой ситуации.

Для оценивания умений выполнять задания на описание и характеристику свойств тел и физических явлений целесообразно проводить кратковременные проверочные тестовые работы, содержащие базового и повышенного уровней сложности. Количество заданий в работе зависит от типа включенных заданий и от времени, отводимому на выполнение теста. Например, для работы на 15 минут это могут 23 быть 3–4 задания базового уровня сложности с кратким ответом в виде числа или на соответствие и 2 задания повышенного уровня сложности на множественный выбор.

Примерная шкала перевода балла в отметку (разрабатывается в образовательной организации):

нижний порог **отметки «5»** соответствует получению не менее 80% от максимально возможного балла;

нижний порог **отметки «4»** соответствует получению не менее 60% от максимально возможного балла;

нижний порог школьной **отметки «3»** определяется баллом, соответствующим выполнению заданий базового уровня сложности не менее чем на 60%;

отметка «2» соответствует выполнению менее чем 60% заданий базового уровня сложности.

Одним из важнейших результатов обучения физике является решение качественных и расчетных задач. Решения качественных задач представляют собой рассуждения, состоящие из ряда связанных друг с другом причинно-следственными связями утверждений, которые подкрепляются ссылками на свойства явлений, формулы и законы.

Решение расчетных задач – также запись логически связанных утверждений, но представленных в виде формул, математических преобразований и вычислений.

Критерии оценивания качественных задач должны базироваться на выделении следующих элементов решения:

1) обоснование ответа, состоящее из нескольких логических шагов с указанием на свойства явлений, формулы или законы, которые подтверждают высказанное утверждение;

2) указание на свойства явлений, формулы или законы, которые подтверждают высказанное утверждение;

3) ответ на поставленный в задаче вопрос.

Поскольку полное объяснение предполагает построение не менее 2–3 логических шагов с опорой на не менее 2–3 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей, то при оценивании целесообразно выделять в решении качественных задач полностью верное решение, которое содержит все необходимые элементы, и частично верное решение, которое оценивается по принципу вычитания баллов за отсутствующие необходимые элементы полного обоснования.

При оценивании решения качественных задач рекомендуется использовать обобщенные критерии оценивания таких заданий в КИМ ОГЭ (на уровне основного общего образования)) по физике.

Критерии оценивания расчетных задач основываются на общепринятом в методике обучения физике плане решения расчетных задач, который включает следующие элементы:

1) работа с условием задачи: запись «Дано», включая данные из условия задачи и справочные величины, необходимые для решения задачи;

2) обоснование физической модели: представление рисунка, если это необходимо для понимания физической ситуации, указание на то, какие явления или процессы рассматриваются, какие закономерности можно использовать для решения задачи и чем можно пренебречь, чтобы ситуация отвечала выбранной модели;

3) запись всех необходимых для решения задачи законов и формул;

4) проведение математических преобразований и расчетов, получение ответа;

5) проверка ответа одним из выбранных способов (например, с учетом проверки единиц измерения величин). Решение расчетной задачи оценивается по письменному ответу.

Как правило, все пункты, кроме обоснования модели, входят в письменное решение и обязательно требуются от обучающихся при решении любых задач. А анализ условия задачи, выбор модели и необходимых уравнений обычно проговаривается только устно.

При этом при повторении однотипных задач его многократно не озвучивают, и у обучающихся не вырабатывается умение проводить полный анализ физических процессов и обосновывать выбор законов и формул. Поэтому для текущего оценивания целесообразно и этот пункт включать в письменный ответ хотя бы в виде небольших комментариев.

При оценивании письменных решений расчетных задач рекомендуется по возможности на всех этапах использовать обобщенные критерии оценивания таких заданий в КИМ ОГЭ (на уровне основного общего образования) по физике. Следует обратить внимание, что согласно обобщенным критериям ГИА расчетная задача не считается решенной, если отсутствует запись всех необходимых для решения задачи законов и формул. Уровень сложности расчетных задач зависит от того, предполагает ли решение использование формул и законов из одной или нескольких тем данного раздела, из одного или двух разделов школьного курса физики, от использования явно или неявно заданной модели.

Для определения уровня сформированности у обучающихся умений решать расчетные задачи при изучении каждой темы рекомендуется проводить самостоятельные работы, задания которой включают расчетные задачи разного уровня сложности.

Самостоятельные работы могут служить удобным инструментом текущего оценивания: результаты выполнения заданий работы позволяют проанализировать для каждого обучающегося текущий уровень освоения того или иного предметного результата.

Тематическая контрольная работа может одновременно включать задания на описание и характеристику свойств тел и физических явлений, качественные и расчетные задачи разного уровня сложности, и оценивать по совокупности уровень освоения группы предметных результатов на содержании изучаемой темы. При оценивании результатов выполнения самостоятельных или тематических работ рекомендуется использовать следующие подходы при переводе первичного балла за выполнение работы в отметку:

нижний порог **отметки «5»** соответствует выполнению всей работы не менее чем на 80%;

нижний порог **отметки «4»** соответствует выполнению всей работы не менее чем на 60%;

нижний порог **отметки «3»** определяется баллом, соответствующим выполнению заданий базового уровня сложности не менее чем на 60%;

отметка «2» соответствует выполнению менее чем 60% заданий базового уровня сложности.

