

Знаковые способы представления информации	Задания базового уровня сложности (распознавание, воспроизведение)	Задания повышенного уровня сложности (понимание)	Задания высокого уровня сложности (применение)
<i>При работе с учебным текстом</i>	<ul style="list-style-type: none"> Прочитать текст учебника, выбрать из него названия явлений, физических величин, единиц измерения, приборов, законов и преобразовать эти сведения в таблицу. Выписать определения величин, единиц, формулировки законов. Составить таблицу «Явление, признаки явления» Пересказать материал учебника. Ответить на прямые вопросы по тексту. Установить соответствие между физической величиной и ее обозначением; между физической величиной и единицами величины; формулировкой закона и его математической записью. Подобрать иллюстративный материал к тексту (из числа предложенных рисунков и фотографий). 	<ul style="list-style-type: none"> Составить сравнительную таблицу по тексту нескольких параграфов или изученной темы. Излагать материал учебника в соответствии с предложенным планом. Иллюстрировать изложение материала примерами из текста учебника. Составить прямые вопросы по тексту. Ответить на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста. Составить простой план текста. 	<ul style="list-style-type: none"> Преобразовать текст параграфа в таблицу, кластер, граф, структурно-логическую схему. Излагать материал учебника в соответствии с разработанным планом. Иллюстрировать изложение материала своими примерами. Составить вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста. Ответить на вопросы, требующие применения информации из текста и знаний, полученных в ходе предшествующего обучения
<i>При работе с рисунком, фотографией, слайдом:</i>	<ul style="list-style-type: none"> Перечислить объекты. Высказать предположение о возможных явлениях. Подтвердить предположение ссылкой на признаки явления. Составить рассказ по рисунку. 	<ul style="list-style-type: none"> Составить рассказ по рисунку и привести объяснение или обоснование его связей с изучаемым материалом 	<ul style="list-style-type: none"> Составить рассказ по рисунку и привести объяснение или обоснование его связей с изучаемым материалом. Подобрать иллюстративный ряд к тексту, пользуясь возможностями Интернет.
<i>При работе со схемой, кластером:</i>	<ul style="list-style-type: none"> Составить кластер или схему с последовательными связями. Составить 3-5 предложений по схеме или кластеру. 	<ul style="list-style-type: none"> Составить кластер или схему с последовательными и параллельными связями, выбирая в качестве основания ключевые понятия изучаемого материала. Преобразовать кластер в граф, устанавливая причинно-следственные связи между его элементами. Составить структурно-логические схемы по изученному материалу. Составить структурно-логические схемы по тексту задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> Составить кластер или схему по изучаемому материалу в соответствии с предварительно составленным планом. Преобразовать кластер в граф, устанавливая причинно-следственные связи между его элементами. Применить структурно-логические схемы при решении задач. Составить задачу по заданной структурно-логической схеме.
<i>При работе с таблицей:</i>	<ul style="list-style-type: none"> Считать информацию из справочной таблицы по столбцам и по строкам. Составить двух- и трех-частные таблицы при работе со списком или с учебным текстом. Заполнить таблицу в процессе измерения величин при проведении лабораторных работ. 	<ul style="list-style-type: none"> Составить таблицы сравнения по заданным критериям при работе со списком или с учебным текстом. Сконструировать таблицу в зависимости от задачи, которую предстоит решать. Заполнить таблицу в процессе измерения 	<ul style="list-style-type: none"> Составить таблицы сравнения по самостоятельно разработанным критериям при работе со списком или с учебным текстом. Заполнить таблицу по самостоятельно разработанным критериям в процессе

		<p>величин при проведении лабораторных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> Использовать «Таблицу решения проблем» (фрайм) для решения типовых задач. 	<p>измерения величин при проведении лабораторных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> Использовать «Таблицу решения проблем» (фрайм) для решения нетиповых задач.
<i>При работе с диаграммой:</i>	<ul style="list-style-type: none"> Считать информацию из диаграммы. Построить диаграмму на основе данных таблицы. Преобразовать диаграмму в таблицу. 	<ul style="list-style-type: none"> Провести анализ информации, представленной в виде диаграммы. Построить столбчатую диаграмму (гистограмму) на основе данных таблицы с использованием MicrosoftExcel. 	<ul style="list-style-type: none"> Провести сравнительный анализ информации, представленной в виде диаграммы. Выбрать тип диаграммы в зависимости от поставленной цели и строить ее на основе данных таблицы с использованием MicrosoftExcel.
<i>При работе с графиком:</i>	<ul style="list-style-type: none"> Определить название координатных осей. Определить масштаб по осям. Определить иерархию величин, числовые значения которых отложены по осям (независимая – зависимая). Определить характер изменения зависимой величины от независимой. Построить график на основе данных таблицы. 	<ul style="list-style-type: none"> Выявить характерные участки и точки графика и объяснять их физический смысл. Определить характер изменения величин. Устанавливать вид зависимости между величинами. Провести вычисление неявного параметра (коэффициента) по графику зависимости и объяснять его физический смысл. Провести сравнение неявных параметров при сравнении двух графиков, описывающих одну зависимость для разных объектов. 	<ul style="list-style-type: none"> Интерпретировать график зависимости величин. Обосновать возможность или невозможность экстраполяции графика за пределы проведенных измерений. Объяснить характер изменения величин на основе соответствующего закона или положения теории. Записать уравнение зависимости между величинами. Вычислить отношение неявных параметров при сравнении двух графиков, описывающих одну зависимость для разных объектов.
<i>При работе с формулой</i>	<ul style="list-style-type: none"> Установить соответствие символа (обозначения) и физической величины. Определить иерархию величин (независимая – зависимая). Провести расчеты величины и определить ее наименование при прямой подстановке значений в формулу. 	<ul style="list-style-type: none"> Установить причинно-следственные связи между величинами Сформулировать определение величины или закон по формуле Провести алгебраические преобразования формулы после постановки значений 	<ul style="list-style-type: none"> Провести алгебраические преобразования формулы в общем виде. Проверить правильность алгебраического преобразования формулы по физическому смыслу входящих в нее величин. Описать физические закономерности по уравнению функциональной зависимости

Работа с информацией	Воспроизведение фактического материала, решение задач по образцу и по алгоритму	Умение оперировать полученной информацией, производить перенос знаний в новую ситуацию	Задания на выявление, понимание, объяснение причинно-следственных связей и отношений:
	<ul style="list-style-type: none"> • Назвать (перечислить) объекты, явления, свойства объекта, признаки явления, процесса. • Дать описание объекта, явления, процесса, прибора, установки. • Заполнить аналитико-синтетическую схему. • Нарисовать строение объекта и подписать его части (элементы). • Выбрать правильный ответ (из текста, рисунка, схемы, таблицы, графика, диаграммы). • Решить задачу по образцу. • Решить задачу по знакомой формуле. • Решить «задачу-форточку» по алгоритму. 	<ul style="list-style-type: none"> • Найти отличия объектов (А, В, С) по критерию или признаку. • Найти сходство объектов (А, В, С) по критерию или признаку. • Заполнить сравнительную таблицу. • Дать определение термину (понятию). • Перечислить существенные признаки объекта (процесса, явления, прибора, установки). • Перечислить существенные свойства объекта, которое участвует в данном явлении. • Определить, к какому понятию относятся термины (список терминов). • Заполнить схему сравнения. • Составить «задачу-форточку» по формуле. • Решить задачу в несколько действий. • Решить задачу на применение знаний в незнакомой ситуации. 	<ul style="list-style-type: none"> • Доказать, что ... • Объяснить явление (процесс) ... • Предположить, что произойдет, если ... • Установить причину процесса, явления ... • Выявить суть явления, процесса ... • Подобрать слово ... • Подобрать предложение ... • Придумать задачу по схеме ... • Решить задачу несколькими способами. • Решить задачу с нестандартным решением. • Выполнить задание исследовательского характера. • Выполнить творческое задание.
Эксперимент	Распознавание, воспроизведение	Понимание	Применение
	<ul style="list-style-type: none"> • Определить цену деления, пределы измерения аналогового прибора, и абсолютную погрешность прямого измерения величины. • Считать показание прибора (действие по алгоритму) • Записать показание прибора с учетом абсолютной погрешности измерения. • Проводить прямые измерения величин из списка (знание процедуры). • Собирать простейшую экспериментальную установку по описанию, рисунку, схеме. • Проводить лабораторную работу по описанию (по инструкции). • Записывать вывод (соотнесение цели работы и ее результата). 	<ul style="list-style-type: none"> • Выбирать прибор, необходимый для проведения заданного измерения. • Давать характеристику прибора, объяснять принцип его действия. • Записывать показание прибора с учетом абсолютной погрешности измерения. • Планировать проведение эксперимента, исходя из поставленной цели. • Конструировать и собирать простейшую экспериментальную установку. • Проводить лабораторную работу по разработанному коллективно плану, исходя из поставленной цели. • Составлять отчет о проделанной работе. • Определять причины возможных погрешностей при измерении физических величин. • Формулировать вывод. 	<ul style="list-style-type: none"> • Выбрать прибор, характеристики которого соответствуют не только целям, но и особенностям заданного измерения. • Давать сравнительную характеристику прибора, объяснять принцип его действия. • Проводить лабораторную работу или исследование по самостоятельно разработанному плану, исходя из поставленной цели. • Определять причины возможных погрешностей при измерении физических величин прибором и при использовании выбранного метода измерений. • Составлять подробный отчет о проделанной работе.

