

Спецификация диагностической работы
для проведения оценки предметных и методических компетенций учителей по предмету
«Физика»

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа предназначена для оценки предметных и методических компетенций учителей, обеспечивающих предметные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего и/или среднего общего образования по предмету «Физика».

Диагностическая работа позволяет:

- установить уровень владения учителем предметными и методическими компетенциями в процессе решения профессиональных задач;
- выявить профессиональные дефициты и профициты учителя;
- определить образовательные потребности учителя.

Результаты диагностической работы могут быть использованы для построения индивидуальной траектории повышения квалификации, разработки региональных систем оценки профессиональных компетенций учителей, совершенствования системы аттестации педагогических работников, актуализации профессиональных основных образовательных программ высшего образования в части содержания, технологий и инструментария оценки компетенций, формирования актуальных направлений взаимодействия между общественными, экспертно-аналитическими организациями, органами исполнительной власти субъектов РФ, осуществляющих управление в сфере образования, и образовательными организациями в целях повышения качества образования в регионе.

2 Перечень нормативных правовых актов и иных документов, определяющих содержание диагностической работы

Содержание диагностической работы определяют требования следующих нормативных правовых актов и иных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменения от 19.12.2023 №618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в РФ Изменения в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 31 мая 2021 года №286 «Об утверждении федерального государственного стандарта начального общего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г., № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования";
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 31 мая 2021 года №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.12.2024 № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки РФ и Министерство просвещения РФ, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основанного общего и среднего общего образования»
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 22.01.2024 № 31 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки РФ и Министерство просвещения РФ, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования и основанного общего образования»
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 19.02.2024 № 110 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки РФ и Министерство просвещения РФ, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основанного общего образования»
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 18.06.2025 № 467 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки РФ и Министерство просвещения РФ, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 01.02.2024 №62 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения РФ, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования»
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 19.03.2024 №171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения РФ, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения РФ, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 10.11.2025 № 808 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения РФ, касающиеся федеральных государственных

образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования и среднего общего образования»

– Приказ Министерства образования РФ от 08.10.2025и№ 729 «О внесении изменений в некоторые приказы министерства просвещения РФ, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования

– Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";

– Постановление правительства РФ от 06.05.2026 №517 «О внесении изменений в постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678»

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 22.02.2018 г., № 121 (ред. от 08.02.2021 г.) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01– Педагогическое образование";

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 22.02.2018 г., № 125 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)";

– Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г., № 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)".

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры диагностической работы

Задания части 1 диагностической работы ориентированы на оценку готовности учителя к выполнению обобщенной трудовой функции А «Профессиональная деятельность по обучению и воспитанию обучающихся по образовательным программам начального общего образования, основного общего образования, среднего общего образования», трудовой функции «Профессиональная деятельность по обучению», трудового действия «Планирование и проведение учебных занятий» в части владения предметными компетенциями (Таблица 1).

Содержание заданий разработано по основным темам учебного предмета «Физика», изучаемого в 7–11 классах, объединенных в тематические блоки:

1. Физика как наука. Методы научного познания.
2. Механика.
3. Молекулярная физика.
4. Электродинамика.
5. Квантовая физика.
6. Решение задач по физике.

Задания части 1 ориентированы на оценку владения педагогом следующими предметными знаниями и умениями:

1. Знать и понимать:

1.1. Методы физического исследования.

- Суть процесса наблюдения.
- Методы прямого и косвенного измерения.
- Измерительные приборы.
- Точность и погрешность прямого и косвенного измерения.

1.2. Основные понятия, законы механики.

- Механическое движение. Равномерное, равноускоренное, движение по окружности.
- Законы динамики. Масса, сила, плотность. Силы в природе.
- Энергия. Виды энергии. Работа. Законы сохранения и изменения энергии.
- Импульс тела, импульс силы. Закон сохранения импульса.
- Момент силы. Равновесие тел.
- Гидро-, аэростатика. Давление. Закон Паскаля, закон Архимеда.
- Механические колебания и волны. Звук.

1.3. Основные понятия, законы молекулярной физики

- Внутренняя энергия. Температура. Теплопередача. Первый закон термодинамики.
- Количество теплоты. Теплота при изменении агрегатных состояний.
- Основные положения молекулярно-кинетической теории. Законы идеального газа. Реальные газы.
- КПД тепловых двигателей. Второй закон термодинамики.

1.4. Основные понятия и законы электродинамики и магнетизма.

- Электрические явления. Характеристики электрического поля. Закон Кулона.
- Энергия электрического поля. Конденсаторы.
- Электрический ток. Напряжение. Законы постоянного тока.
- Магнитное поле. Характеристики магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца.

- Электромагнитная индукция. Закон Фарадея. Правило Ленца.
- Электромагнитные колебания и волны. Их свойства. Колебательный контур.
- Оптика геометрическая и волновая. Явления волновой оптики. Законы геометрической оптики.

1.5. Основные понятия и законы квантовой физики.

- Корпускулярно-волновой дуализм. Характеристики фотона. Фотоэффект.
- Физика атома.
- Физика атомного ядра.

2. Уметь:

2.1. *Применять понятийный аппарат и символический язык физики (схемы, формулы) для объяснения явлений и процессов;*

2.2. *Объяснять физические процессы с опорой на свойства физических явлений, физические законы и теоретические закономерности;*

2.3. *Применять методы научного познания: наблюдение физических явлений, проведение опытов и экспериментальных исследований; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц и графиков, выявление на этой основе эмпирических зависимостей;*

2.4. *Проводить прямые и косвенные измерения при понимании неизбежности погрешностей любых измерений;*

2.5. *Решать учебно-практические задачи, выявляя в описываемых процессах причинно-следственные связи, рассчитывать значение физических величин и оценивать полученный результат;*

2.6. *Осуществлять поиск, преобразование и представление информации физического содержания с использованием информационно-коммуникативных технологий;*

2.7. *Применять физические знания в учебных ситуациях, общении, социальной среде: осуществлять подготовку учебных проектов по физике; применять знания физики для раскрытия причин и сущности физических явлений и процессов; использовать знания физики для объяснения устройства и принципа действия технических устройств.*

Таким образом, задания части 1 диагностической работы охватывают основное содержание учебного предмета «Физика» в единстве содержательного и деятельностного компонентов и опираются на теорию и методику обучения физике.

Часть 2 диагностической работы содержит 8 заданий (методических задач – кейсов) с выбором ответа, разработанных учетом Профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» и ориентированных на оценку готовности учителя физики к выполнению трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции А «Педагогическая

деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования» (трудовая функция «Обучение», «Развивающая деятельность») в части владения методическими компетенциями (Таблица 1).

Также в основе отбора содержания для заданий части 2 диагностической работы лежит понимание того, что успешность учебной деятельности обучающихся зависит от умения учителя организовать процесс обучения с учетом психологических особенностей и возможностей школьника, знания и готовности использовать современные технологии обучения. Учитель должен владеть всеми компонентами дидактической системы общего образования:

- ставить цели учебного занятия в соответствии с требованиями ФГОС ООО, ФГОС СОО, примерной образовательной программой по учебному предмету;
- конструировать и организовывать процесс обучения (в том числе и для лиц с ОВЗ) с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- осуществлять контроль и оценку образовательных результатов.

При разработке заданий, оценивающих методические компетенции учителя, учитывались традиции российской системы образования и приоритетность роли тех или иных компетенций учителя в образовательном процессе.

Таблица 1 – Распределение заданий диагностической работы по трудовым функциям и трудовым действиям

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	Трудовые действия	Номер задания
Код	Наименование	Наименование		
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	Общепедагогическая функция. Обучение	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	11,12
			Планирование и проведение учебных занятий	1-10, 13,14,15
			Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	17,18

			Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)	15
		Развивающая деятельность	Освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью	16

3. Структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 18 заданий двух видов: 10 заданий для оценки предметных компетенций учителя, представленные в тестовой форме (часть 1 диагностической работы) и 8 заданий для оценки методических компетенций учителя, представленные в форме методических задач (часть 2 диагностической работы). Общая структура варианта диагностической работы представлена в таблице 2.

Часть 1 содержит 10 тестовых заданий пяти видов:

- а) задания закрытого типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных – 3 задания;
- б) задания закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных (2 из 5 или 3 из 5) – 2 задания;
- в) задания закрытого типа на установление соответствия (количество позиций в первом столбце (вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.) меньше количества позиций во втором столбце (список утверждений, свойств объектов и т.д.), которые надо сопоставить с позициями первого, на 1-2 единицы) или количество позиций равно в первом и во втором столбцах – 2 задания;
- г) задания закрытого типа на установление последовательности – 1 задания;
- д) задания открытого типа на дополнение (ответ – 2-3 слова, чаще – одно слово или число) – 2 задания.

Задания части 1, направлены на оценку компетенций учителя и выявление его профессиональных дефицитов в преподаваемой предметной области.

Часть 2 содержит 8 методических задач, представленных в виде тестовых заданий разных видов. Методические задания, позволяют оценить владение учителем методическими компетенциями, необходимыми для выполнения закрепленными профессиональным стандартом «Педагог» трудовыми действиями, осуществляемыми в процессе профессиональной деятельности по обучению и воспитанию обучающихся в соответствии с федеральными образовательными стандартами общего образования и основными образовательными программами.

Методические задания распределены в 3 блока, в соответствии с основными компонентами процесса обучения:

- блок «Целеполагание» (определение целей, задач, образовательных результатов) - 2 задания;
- блок «Обучение» (формы, методы, приемы, технологии, средства, индивидуализация обучения) - 4 задания (из них 2 задания – на оценку базовых методических компетенций, 1 задание – на оценку ИКТ компетенций, 1 задание – на оценку компетенций, необходимых для организации обучения лиц с ОВЗ).
- блок «Оценка и контроль» (критериальное оценивание, формы и виды контроля) - 2 задания.

Таблица 2 – Общая структура диагностической работы

Раздел диагностической работы	Количество заданий	Максимальный балл
Часть 1. Задания в тестовой форме на оценку предметных компетенций	10	26
Часть 2. Задания-кейсы в тестовой форме на оценку методических компетенций	8	22
Всего	18	48

Каждый вариант диагностической работы содержит задания разного уровня сложности (Таблица 3,4,5).

Таблица 3 – Распределение заданий диагностической работы по уровням сложности

Уровень сложности	Часть 1		Часть 2	
	Кол-во заданий	Макс балл за 1 задание	Кол-во заданий	Макс балл за 1 задание
Базовый	6	2	3	2
Повышенный	2	3	4	3
Высокий	2	4	1	4
Всего	10	26	8	22

Таблица 4 – Распределение заданий части 1 по содержанию и уровню сложности

Код раздела	Проверяемый элемент содержания	Номер задания	Уровень сложности задания	Максимальное количество баллов за 1 задание
1	Физика как наука. Методы научного познания			
	Измерительные приборы. Точность и погрешность прямого измерения	1	Базовый	2
	Понятийный аппарат физики для объяснения явлений и процессов	2	Базовый	2
2	Механика (кинематика, графическое представление характеристик движения)	3	Базовый	2
3	Молекулярная физика			
	Молекулярно-кинетическая теория	4	Базовый	2
	Термодинамика	6	Базовый	2
4	Электродинамика			
	Характеристики электрической цепи с различным соединением элементов, закон Ома	5	Повышенный	3
	Проводники в электрическом поле. Работа и энергия электрического поля	7	Повышенный	3
5	Квантовая физика (физика атома и атомного ядра)	8	Базовый	2
6	Решение задач по физике	9	Высокий	4
		10	Высокий	4
	Всего	10	3	26

Таблица 5 – Распределение заданий части 2 по содержанию и уровню сложности

Код раздела	Проверяемый элемент содержания	Номер задания	Уровень сложности задания	Максимальное количество баллов за выполнение 1 задания
1	Постановка цели учебного занятия в соответствии с требованиями ФГОС	11	Базовый	2
		12	Базовый	2
2	Организация процесса обучения: базовая методика	13	Базовый	2
		14	Повышенный	3
3	Организация процесса обучения: использование ИКТ	15	Повышенный	3
4	Организация процесса обучения для лиц с ОВЗ	16	Повышенный	3
5	Оценка и контроль	17	Повышенный	3

		18	Высокий	4
	Всего	8	3	22

5. Типы заданий, сценарий выполнения заданий

Каждый вариант диагностической работы в **части 1** содержит десять тестовых заданий закрытого типа:

- а) задания закрытого типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных – 7 заданий;
- б) задания закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных (2 из 5 или 3 из 5) – 5 заданий;
- в) задания закрытого типа на установление соответствия (количество позиций в первом столбце (вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.) меньше количества позиций во втором столбце (список утверждений, свойств объектов и т.д.), которые надо сопоставить с позициями первого, на 1-2 единицы) – 4 задания;
- г) задания закрытого типа на установление последовательности – 1 задание;
- д) задания открытого типа на дополнение (ответ – 2-3 слова, чаще – одно слово или число) – 3 задания.

Каждый вариант диагностической работы в части 1 содержит задания базового, повышенного и высокого уровней (таблица 6), при этом задания расположены в порядке равномерного возрастания трудности. Уровень сложности задания связан с дифференциацией учебного материала по биологии на базовый и углубленный уровни.

Таблица 6 – Доля заданий разного уровня сложности в части 1 диагностической работы

Уровень сложности задания	Количество заданий в части 1	Максимальный балл за все задания уровня сложности	Процент максимального балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального балла за часть 1
Базовый	6	12	46,1
Повышенный	2	6	23,1
Высокий	2	8	30,8
<i>Итого</i>	<i>10</i>	<i>26</i>	<i>100,0</i>

Каждый вариант диагностической работы в **части 2** содержит 8 заданий разного уровня сложности в виде методических задач (кейсов), позволяющих оценить владение учителем закрепленными профессиональным стандартом педагога трудовыми действиями в рамках трудовой

функции «Профессиональная деятельность по обучению» обобщенных трудовых функций А, В, С (таблица 6).

Таблица 7 – Доля заданий разного уровня сложности в части 2 диагностической работы

Уровень сложности задания	Количество заданий в части 1	Максимальный балл за все задания уровня сложности	Процент максимального балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального балла за часть 2
Базовый	3	6	27,3
Повышенный	4	12	54,5
Высокий	1	4	18,2
<i>Итого</i>	8	22	100,0

Сценарии выполнения заданий диагностической работы

Диагностическая работа выполняется в личном кабинете информационной системы. Для начала выполнения диагностической работы необходимо войти в личный кабинет, на вкладке «Тестирование» выбрать необходимое мероприятие из перечня и нажать на кнопку «Начать». Для переключения между заданиями необходимо использовать кнопки «Ответить» или «К предыдущему вопросу» в соответствующих частях экрана. При выполнении заданий следует руководствоваться сценариями выполнения заданий (таблица 8).

Ответ к заданиям диагностической работы – цифра или сочетание цифр.

Таблица 8. Сценарии выполнения заданий диагностической работы

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Нажать на экранной форме радиокнопку (переключатель), соответствующую верному ответу. 5. Перейти к следующему заданию – нажать кнопку «Ответить» или «К предыдущему вопросу».
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов (2 или 3), наиболее верных. 4. Установить на экранной форме флажки, соответствующие верным ответам. 5. Перейти к следующему заданию – нажать кнопку «Ответить» или «К предыдущему вопросу».
Задание закрытого типа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

на установление соответствия	2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Ввести с клавиатуры ответы из одного списка напротив соответствующих элементов другого списка. 5. Перейти к следующему заданию – нажать кнопку «Ответить» или «К предыдущему вопросу».
Задания закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Ввести с клавиатуры соответствующие представленным элементам буквы или цифры в правильной последовательности, по одной в каждую ячейку. 5. Перейти к следующему заданию – нажать кнопку «Ответить» или «К предыдущему вопросу».
Задания открытого типа на дополнение (задание с кратким ответом)	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается от одного до трех слов или число. 2. Определить верный ответ. 3. Ввести с клавиатуры ответ в поле, обозначенное на экранной форме. 4. Перейти к следующему заданию – нажать кнопку «Ответить» или «К предыдущему вопросу».

6 Система оценивания выполнения отдельных заданий и диагностической работы в целом

Задания оцениваются разным количеством баллов в зависимости от их уровня сложности (таблицы 3, 4, 5) Оценка выполнения заданий осуществляется системой тестирования в автоматизированном режиме, с учетом указаний к оцениванию, предложенных к каждому заданию диагностической работы и критериями оценивания (таблица 9).

Таблица 9 – Указания по оцениванию заданий диагностической работы

Объект оценивания	Указания по оцениванию	Результат оценивания	
		Баллы, полученные за выполнение задания	Профессиональные дефициты (указываются в случае получения балла ниже максимального)
Задание 1	Задание с выбором ответа считается верным при условии полного совпадения выбранного варианта с эталонным	Правильный ответ оценивается 2 баллами; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов	Знание методов научного познания. Наличие экспериментальных навыков: методы прямого измерения, использование измерительных приборов;

			определение точности и погрешности прямого измерения
Задание 2	Задание на соотнесение считается выполненным, если указано правильное сочетание цифр и букв	Правильный ответ оценивается 2 баллами; 1,33 балла – два верных соответствия; 0,67 балла – одно верное соответствие, 0 б – остальные случаи	Умение применять понятийный аппарат физики, классифицировать физические явления, величины, законы, теории, модели; приводить их примеры
Задание 3	Задание открытого типа на дополнение считается выполненным, если правильно указано слово	2 балла – совпадение с верным ответом; 0 баллов – остальные случаи	Знание основных понятий и законов кинематики. Умение графически представлять характеристики движения, выявлять эмпирические зависимости между кинематическими величинами
Задание 4	Задание с выбором нескольких ответов считается выполненным верно, если правильно указаны все варианты, соответствующие верным утверждениям, и не указаны ни один из неверных вариантов	2 балла – полный правильный ответ, 1,33 балла – одна ошибка, 0,67 балла – две ошибки, 0 баллов – все остальные случаи	Знание основных понятий и законов молекулярно-кинетической теории. Умение применять понятийный аппарат, обосновывать основные положения МКТ, определять параметры системы идеального газа и параметры состояния системы
Задание 5	Задание с выбором ответа считается верным при условии полного совпадения выбранного варианта с эталонным	3 балла – совпадение с верным ответом, 0 баллов – остальные случаи	Знание основных понятий и законов электродинамики: электрическое поле, конденсаторы, постоянный электрический ток, характеристики электрической цепи с различным соединением элементов. Умение объяснять физические процессы и решать учебно-практические задачи
Задание 6	Задание открытого типа на дополнение считается	2 балла – полное правильное соответствие, 0	Знание основных понятий и законов термодинамики.

	выполненным, если правильно указаны слова	баллов – неправильный ответ	Умение представлять связи между понятиями при помощи структурно-логических схем
Задание 7	Задание с выбором нескольких ответов считается выполненным верно, если правильно указаны все варианты, соответствующие верным утверждениям, и не указаны ни один из неверных вариантов	3 балла – полный правильный ответ, 1,5 балла – один неверный ответ, 0 баллов – все остальные случаи	Знание основных понятий и законов электродинамики: проводники в электрическом поле, постоянный электрический ток, работа и энергия электрического поля. Умение решать практические задачи, использовать табличные значения и справочные данные, применять эмпирические зависимости
Задание 8	Задание закрытого типа на установление последовательности считается выполненным, если правильно указана последовательность цифр	2 балла – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи	Знание основных понятий и законов квантовой физики. Знание основных характеристик элементарных частиц. Умение анализировать корпускулярно-волновые свойства частиц
Задание 9	Задание закрытого типа на установление соответствия считается выполненным, если указано правильное сочетание цифр и букв	4 балла – полное совпадение с верным ответом; 3 балла – три совпадения с верным ответом; 2 балла – два совпадения с верным ответом; 1 балл – одно совпадение с верным ответом; 0 баллов – остальные случаи	Умение решать задачи по физике. Умение выявлять причинно-следственные связи на основе волновой теории света, рассчитывать значение физических величин
Задание 10	Задание с выбором ответа считается верным при условии полного совпадения выбранного варианта с эталонным	4 балла – совпадение с верным ответом 0 балла – все остальные случаи	Умение решать учебно-практические задачи нестандартного содержания с применением комплекса знаний по разным разделам физики
Задание 11	Задание с выбором нескольких ответов считается выполненным	2 балла – полный правильный ответ; 1,5 балла – три	Постановка целей и задач обучения в соответствии с требованиями ФГОС и

	верно, если правильно указаны все варианты, соответствующие верным утверждениям, и не указаны ни один из неверных вариантов	верных ответа; 1 балл – 2 верных ответа; 0,5 балла – 1 верный ответ; 0 баллов – все остальные случаи	примерной образовательной программой по учебному предмету
Задание 12	Задание на соответствие считается выполненным, если указано правильное сочетание цифр и букв	2 балла – полное совпадение с верным ответом; 1,7 балла – 6 совпадений с верным ответом; 1,4 балла – 5 совпадений; 1,1 балла – 4 совпадения; 0,9 балла – 3 совпадения; 0,6 балла – 2; совпадения; 0,3 балла – 1 совпадение; 0 б – остальные случаи	Постановка целей и задач обучения в соответствии с требованиями ФГОС и примерной образовательной программой по учебному предмету «Физика»
Задание 13	Задание с выбором ответа считается верным при условии полного совпадения выбранного варианта с эталонным	2 балла – совпадение с верным ответом; 0 баллов – все остальные случаи	Знание базовых основ методики обучения по учебному предмету «Физика»
Задание 14	Задание с выбором ответа считается верным при условии полного совпадения выбранного варианта с эталонным	3 балла – совпадение с верным ответом; 0 баллов – все остальные случаи	Знание базовых основ методики обучения по учебному предмету «Физика»
Задание 15	Задание закрытого типа на соответствие считается выполненным, если указано правильное сочетание цифр и букв	3 балла - правильный ответ; 2,25 балла – если допущена одна ошибка; 1,5 балла - если допущено две ошибки; 0,75 балла – если допущено три ошибки; 0 баллов – если допущено более трех ошибок	Знание электронных образовательных ресурсов, сервисов и средств обучения, их функционала и возможностей использования в учебном процессе
Задание 16	Задание закрытого типа на соответствие считается выполненным, если указано правильное сочетания цифр и букв	3 балла - правильный ответ; 2,25 балла – если допущена одна ошибка; 1,5 балла - если допущено две ошибки; 0,75 балла – если допущено три	Понимание особенностей взаимодействия с ребенком с ОВЗ согласно его нозологии; использование базовых дефектологических знаний при организации обучения

		ошибки; 0 баллов – если допущено более трех ошибок	
Задание 17	Задание открытого типа, считается выполненным, если правильно указано количество баллов	3 балла – совпадение с верным ответом; 0 баллов – все остальные случаи	Осуществление объективного оценивания результатов выполнения работ на основе установленных критериев
Задание 18	Задание открытого типа, считается выполненным, если правильно указано количество баллов	4 балла – совпадение с верным ответом; 0 баллов – все остальные случаи	Осуществление объективного оценивания результатов выполнения работ на основе установленных критериев

7 Время выполнения варианта диагностической работы

Общее рекомендованное время выполнения варианта диагностической работы – 135 мин., в том числе:

15 мин. – время, отводимое на изучение инструкции по выполнению заданий работы;

60 мин. – время, отводимое на выполнение первой части работы;

60 мин. – время, отводимое на выполнение второй части работы.

8 Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения диагностической работы

Дополнительные материалы и оборудование: непрограммируемый калькулятор, линейка.