**ГЛАВА 2. Анализ результатов ОГЭ по учебному предмету ФИЗИКА по результатам основного периода без учета результатов дополнительного периода.**

**2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние годы проведения ОГЭ по предмету) по категориям**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Участники ГИА** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| **чел.** | **%** | **чел.** | **%** |
| 1. | Участники ОГЭ | 107 | 6,7 | 115 | 6,43 |

Количество участников основного государственного экзамена по физике в 2023 году по сравнению с количеством участников в 2022 году существенно не изменилось.

 **2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету**

**2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2023 г.**



**2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Получили отметку** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| **чел.** | **%** | **чел.** | **%** |
| «2» | 3 | 2,8 | 2 | 1,7 |
| «3»  | 44 | 41,12 | 55 | 47,8 |
| «4» | 46 | 42,9 | 49 | 42,61 |
| «5»  | 14 | 13,08 | 9 | 7,83 |
| 100% выполнение работы | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО | 107 | 100 | 115 | 100 |

В сравнении с 2022 результаты по физике почти не изменились. Уровень качества образования (сумма процентов выпускников, получивших отметку «3», «4», «5») в 2023 году составил 98,24, в 2022 он был на уровне 97,2%. Но изменился процент «5», уменьшился на 5,25% по сравнению с 2022 годом, и увеличилась доля выпускников, получивших отметку «3» на 6,68%.

Результаты ОГЭ по ГО Первоуральск

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | кол-во участников | количество участников выполнивших : |
| ОО | на "5" | % | на "4" | % | на "3" | % | на "2" | % |
| 1 | 12 |  |  | 6 | 50 | 6 | 50 |  |  |
| 2 | 11 |  |  | 1 | 9,09 | 10 | 90,91 |  |  |
| 3 | 3 | 1 | 33,3 | 2 | 66,67 |  |  |  |  |
| 4 | 6 | 1 | 16,67 | 2 | 33,33 | 3 | 50 |  |  |
| 5 | 8 | 2 | 25 | 4 | 50 | 2 | 25 |  |  |
| 6 | 6 |  |  | 5 | 83,33 | 1 | 16,67 |  |  |
| 7 | 28 | 1 | 3,57 | 14 | 50 | 13 | 46,43 |  |  |
| 9 | 2 |  |  | 1 | 50 | 1 | 50 |  |  |
| 10 | 3 |  |  | 1 | 33,33 | 2 | 66,67 |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 6 |  |  | 1 | 16,67 | 5 | 83,33 |  |  |
| 16 | 2 |  |  |  |  | 1 | 50 | 1 | 50 |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 11 | 3 | 27,3 | 5 | 45,45 | 3 | 27,27 |  |  |
| 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | 2 |  |  | 1 | 50 | 1 | 50 |  |  |
| 28 | 4 |  |  | 1 | 25 | 3 | 75 |  |  |
| 29 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | 10 | 1 | 10 | 5 | 50 | 4 | 40 |  |  |
| 36 | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 100 |
| 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по городу | 115 | 9 | 7,83 | 49 | 42,61 | 55 | 47,83 | 2 | 1,74 |

2.2.4. Уровень обученности в разрезе по школам

Уровень обученности рассчитан по формуле количество «5»\*1+ количество «4»\*0,64+ количество «3»\*0,36 + количество «2»\*0,16)/ количество участников \*100

Значение показателя уровня обученности:

* от 75% до 100% - высокая степень обученности обучающихся;
* от 45% до 75% - средняя степень обученности;
* ниже 45% - низкая степень обученности.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОО | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 | 15 | 16 | 21 | 26 | 28 | 32 | 36 |
| % | 50 | 39 | 76 | 56 | 66 | 59 | 52 | 50 | 45 | 41 | 26 | 66 | 50 | 43 | 56 | 16 |

Показатель уровень обученности по ГО Первоуральск - 53. Низкая степень обученности в ОО № 2, 15, 16, 28, 36.

Таким образом 2 участников ГИА по физике, получивших «2» в основной период ГИА, готовятся к пересдаче в дополнительный (сентябрьский период) период. Результаты по сравнению с 2022 г остаются без изменений. Но наблюдается рост доли обучающихся, демонстрирующих знания, соответствующие отметке «3» и при этом снижение доли обучающихся, демонстрирующих знания, соответствующие отметке «5».

**2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ**

**2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету**

КИМы по физике составлены на основе заданий открытого банка заданий ФИПИ, демоверсии ОГЭ 2023 по физике, согласно спецификации заданий и требований к их содержательной части. Основными особенностями являются требования к заданиям, содержащим качественное описание физических явлений или процессов, то есть проверяющие уровень знаний и понимание основных физических явлений (качественные задачи и работа с текстом физического содержания). Не менее важным элементом является проведение эксперимента и описание его результатов с учетом выбора измерительного инструмента и учета погрешности измерений.

КИМ 2023 года в сравнении с КИМ 2022 года, в структуре и содержании не претерпел изменений.

Каждый вариант экзаменационной работы основного государственного экзамена по физике включает в себя 25 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. В работе используются задания с кратким ответом и развёрнутым ответом. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий КИМ работы, равно 45. Время, отводимое на выполнение всей экзаменационной работы, составляет 180 минут.

Содержание заданий охватывает все разделы курса физики основной школы, при этом отбор содержательных элементов осуществляется с учётом их значимости в общеобразовательной подготовке экзаменуемых.

В работу включены задания трёх уровней сложности: базового, повышенного и высокого.

Группа из 14 заданий базового и повышенного уровней сложности проверяет освоение понятийного аппарата курса физики.

Группа из трёх заданий проверяет овладение методологическими умениями.

Группа из двух заданий оценивает умения работать с текстом физического содержания.

**2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер ответа | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | процент приступивших к выполнению задания и получивших баллы | Процент выполнивших задание в группах, получивших отметку |
| «2» | «3» | «4» | «5» |
| 1 | Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения | Б | 87,4 | 0 | 74,5 | 81,6 | 100 |
| 2 | Соответствие формул и величин | Б | 32,2 | 0 | 14,5 | 42,9 | 66,6 |
| 3 | Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки | Б | 74,8 | 0 | 67,3 | 79,6 | 77,7 |
| 4 | Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления | Б | 64,8 | 0 | 34,5 | 73,5 | 100 |
| 5 | Вычислительная задача. Динамика и кинематика | Б | 67 | 0 | 60 | 63,3 | 88,9 |
| 6 |  Волны и оптика | Б | 73 | 0 | 56,4 | 77,6 | 100 |
| 7 | Вычислительная задача. Теплота | Б | 73 | 0 | 45,5 | 87,8 | 100 |
| 8 | Электростатика | Б | 74,8 | 50 | 54,5 | 77,6 | 100 |
| 9 | Электродинамика | Б | 67,8 | 0 | 45,5 | 71,4 | 100 |
| 10 | Радиоактивность | Б | 91,3 | 50 | 69 | 95,9 | 100 |
| 11 | Описание изменения физических величин. Механика и тепло | Б | 60,9 | 0 | 30,9 | 28,6 | 55,5 |
| 12 | Описание изменения физических величин. Электричество и оптика | Б | 64,8 | 50 | 29 | 53 | 77,7 |
| 13 | Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем) | П | 88,3 | 0 | 61,8 | 77,5 | 100 |
| 14 | Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем) | П | 80,4 | 0 | 49 | 61,2 | 100 |
| 15 | Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку, проводить серию измерений | Б | 87 | 0 | 65,5 | 85,7 | 66,7 |
| 16 | Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов | П | 92,2 | 0 | 61,8 | 85,7 | 100 |
| 17 | **Задание 18.** Различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств. Приводить примеры вклада отечественных и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий | Б | 68,3 | 0 | 29,1 | 49 | 77,7 |
| 18 | **Задание 19.** Извлечение информации из текста | Б | 74,8 | 0 | 25,5 | 42,3 | 77,7 |
| 19 | **Задание 17.** Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (экспериментальное задание на реальном оборудовании) | В | 34,8 | 0 | 0 | 16,3 | 55,5 |
| 20 | Применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач | П | 38,3 | 0 | 3,6 | 12,3 | 44,4 |
| 21 | Качественная задача. Объяснять физические процессы и свойства тел | П | 35,7 | 0 | 3,6 | 16,3 | 44,4 |
| 22 | Расчетная задача, Объяснять физические процессы и свойства тел | П | 25,2 | 0 | 0 | 6,1 | 11,1 |
| 23 | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины | П | 53,9 | 0 | 10,9 | 59,2 | 88,8 |
| 24 | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) | В | 22,9 | 0 | 0 | 18,4 | 55,5 |
| 25 | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) | В | 35,4 | 0 | 0 | 24,5 | 66,7 |

Проведенный анализ показал, что наименьший процент приступивших к выполнению задания и получивших баллы за задание базового уровня, оказалось задание № 2 (32,2%). Это задание контролирует умение различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. Процент решаемости остальных заданий базового уровня составил выше 50%.

Наименьший процент выполнения заданий повышенного и высокого уровня сложности:

– задание 22 (25,2%) и задание 24 (22,9%) – решать расчётные задачи и комбинированные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины.

При анализе выполнения отдельных заданий КИМ успешно усвоенный материал и умения:

− правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения (87%);

− описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем) (88,3%);

- радиоактивность, вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул (91,3%);

− анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов (99,2%).

Среди выпускников, получивших отметку «5» недостаточно усвоенными оказались умения решать расчётные задачи, объяснять физические процессы и свойства. С этим заданием полностью справились только 11,1 %. Но хотелось бы обратить внимание, что с заданием повышенного уровня, проверяющие анализировать, делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов в этой группе справились все успешно.

Среди выпускников, получивших отметку «3» недостаточно усвоенными оказались умения:

− применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины, объяснять физические процессы и свойства тел.

Ниже представлена таблица решаемости

Таблица решаемости

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **1** | 87,5 | 25,0 | 83,3 | 66,7 | 58,3 | 58,3 | 75,0 | 50,0 | 58,3 | 91,7 | 45,8 | 54,2 |
| **2** | 90,9 | 9,1 | 72,7 | 27,3 | 90,9 | 81,8 | 36,4 | 72,7 | 54,5 | 81,8 | 54,5 | 68,2 |
| **4** | 75,0 | 83,3 | 100,0 | 83,3 | 83,3 | 83,3 | 66,7 | 100,0 | 83,3 | 100,0 | 58,3 | 58,3 |
| **5** | 100,0 | 62,5 | 87,5 | 93,8 | 62,5 | 100,0 | 87,5 | 100,0 | 87,5 | 100,0 | 31,3 | 68,8 |
| **6** | 91,7 | 33,3 | 66,7 | 75,0 | 33,3 | 66,7 | 83,3 | 66,7 | 83,3 | 83,3 | 41,7 | 66,7 |
| **7** | 82,1 | 25,0 | 60,7 | 66,1 | 60,7 | 60,7 | 64,3 | 64,3 | 67,9 | 82,1 | 62,5 | 67,9 |
| **9** | 100,0 | 0,0 | 100,0 | 75,0 | 100,0 | 50,0 | 50,0 | 100,0 | 50,0 | 50,0 | 75,0 | 75,0 |
| **10** | 83,3 | 66,7 | 66,7 | 0,0 | 33,3 | 100,0 | 66,7 | 66,7 | 66,7 | 100,0 | 50,0 | 66,7 |
| **15** | 100,0 | 0,0 | 66,7 | 41,7 | 33,3 | 50,0 | 50,0 | 0,0 | 16,7 | 66,7 | 66,7 | 33,3 |
| **16** | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 25,0 | 50,0 | 0,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 0,0 | 50,0 | 100,0 |
| **21** | 95,5 | 27,3 | 72,7 | 77,3 | 72,7 | 81,8 | 90,9 | 81,8 | 63,6 | 90,9 | 72,7 | 59,1 |
| **28** | 75,0 | 25,0 | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 50,0 | 50,0 | 25,0 | 50,0 | 62,5 | 50,0 |
| **32** | 90,0 | 40,0 | 70,0 | 70,0 | 70,0 | 60,0 | 70,0 | 80,0 | 50,0 | 80,0 | 60,0 | 85,0 |
| **36** | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 50,0 | 50,0 |
| **город** | 87,4 | 32,2 | 74,8 | 64,8 | 67,0 | 73,0 | 73,0 | 74,8 | 67,8 | 91,3 | 60,9 | 64,8 |

Продолжение таблицы решаемости

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| **1** | 87,5 | 75,0 | 75,0 | 79,2 | 41,7 | 62,5 | 41,7 | 25,0 | 29,2 | 12,5 | 50,0 | 27,8 | 27,8 |
| **2** | 77,3 | 54,5 | 72,7 | 90,9 | 68,2 | 59,1 | 21,2 | 27,3 | 18,2 | 13,6 | 18,2 | 0,0 | 6,1 |
| **4** | 91,7 | 75,0 | 66,7 | 100,0 | 75,0 | 83,3 | 38,9 | 33,3 | 16,7 | 16,7 | 66,7 | 16,7 | 38,9 |
| **5** | 93,8 | 81,3 | 62,5 | 100,0 | 56,3 | 75,0 | 33,3 | 37,5 | 43,8 | 6,3 | 75,0 | 37,5 | 45,8 |
| **6** | 75,0 | 75,0 | 100,0 | 83,3 | 58,3 | 66,7 | 27,8 | 33,3 | 33,3 | 8,3 | 50,0 | 11,1 | 22,2 |
| **7** | 91,1 | 75,0 | 78,6 | 83,9 | 64,3 | 62,5 | 23,8 | 25,0 | 26,8 | 21,4 | 53,6 | 14,3 | 23,8 |
| **9** | 75,0 | 75,0 | 100,0 | 50,0 | 75,0 | 75,0 | 0,0 | 0,0 | 25,0 | 0,0 | 50,0 | 0,0 | 0,0 |
| **10** | 83,3 | 66,7 | 100,0 | 83,3 | 66,7 | 50,0 | 11,1 | 0,0 | 50,0 | 16,7 | 22,2 | 0,0 | 33,3 |
| **15** | 75,0 | 83,3 | 66,7 | 91,7 | 50,0 | 66,7 | 5,6 | 33,3 | 33,3 | 16,7 | 5,6 | 0,0 | 0,0 |
| **16** | 50,0 | 75,0 | 100,0 | 25,0 | 50,0 | 50,0 | 16,7 | 0,0 | 0,0 | 25,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **21** | 86,4 | 72,7 | 54,5 | 100,0 | 59,1 | 68,2 | 57,6 | 50,0 | 13,6 | 31,8 | 69,7 | 27,3 | 45,5 |
| **28** | 75,0 | 87,5 | 50,0 | 75,0 | 62,5 | 75,0 | 8,3 | 37,5 | 12,5 | 0,0 | 16,7 | 8,3 | 33,3 |
| **32** | 75,0 | 70,0 | 80,0 | 75,0 | 60,0 | 75,0 | 36,7 | 30,0 | 25,0 | 10,0 | 60,0 | 16,7 | 46,7 |
| **36** | 50,0 | 50,0 | 0,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **город** | 88,3 | 80,4 | 87,0 | 92,2 | 68,3 | 74,8 | 34,8 | 38,3 | 35,7 | 25,2 | 53,9 | 22,9 | 35,4 |

При выполнении заданий ОГЭ по физике выпускники продемонстрировали умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, выявлять причины возникновения наблюдаемых физических явлений, различать/выделять явление из общего ряда других явлений. Использование информации из текста при решении учебнопознавательных и учебно-практических задач проверяется в задании №20 базового уровня. Низкий средний процент выполнения этого задания также связан со слабой сформированностью навыков смыслового чтения.

Задания № 24 высокого уровня сложности. Очень мало выпускников справившихся с расчётной задачей на использование закона сохранения энергии и формул для расчета кинематических величин. Средний процент выполнения задания– 22,9%. Результат выполнения этого задания связан с умениями по преобразованию текста задачи в знаки и символы (перевод тестовой информации в формулу зависимости между физическими величинами), установлению причинно-следственных связей между процессами задачи.

Основным недостатком подготовки обучающихся 9 классов к сдаче экзамена по физике является нехватка времени на отработку знаний и умений по сложным темам курса. Не менее важным условием выполнения некоторых заданий по физике является наличие экспериментальной базы для проведения реального эксперимента. Кроме того, в большинстве школ представлено не единообразное оборудование. Одним из самых важных факторов, является недостаточная математическая подготовка обучающихся 9-ых классов.

**2.4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета**

Основные затруднения обучающихся связаны:

- с проведением прямых измерений физических величин с использованием измерительных приборов;

- составление схем включения прибора в экспериментальную установку;

- решение расчётных задач с использованием законов и формул, связывающих физические величины (комбинированная задача);

- объяснение физических процессов и свойств тел.

Для повышения качества процесса обучения физики необходимо широко использовать демонстрационный эксперименты. Это дает возможность получить навыки самостоятельного проведения эксперимента и активного участия в проведении опытов. В этом случае перед учащимися необходимо поставить учебную задачу и совместно отработать следующий алгоритм: установить цель эксперимента, описать оборудование, выполнить схему(рисунок), выделить объект наблюдения, провести опыт, обсудить эксперимент и сделать выводы. Требование пересказать содержание опыта и объяснить его результат, способствует развитию логического мышления учащихся, приучает их к анализу факторов. Демонстрационный эксперимент может быть использован для постановки проблемы, в ходе объяснения нового материала, а также при его закреплении. Кроме предусмотренных программой лабораторных работ, целесообразно проводить внеклассные экспериментальные работы: домашние и кружковые.

 Для успешного освоения элементов содержания, по которым показан низкий результат по итогам ОГЭ, предлагается в процессе обучения использовать следующие методические приемы:

 − предлагать задания, проверяющие умение интерпретировать информацию, представленную в разных формах (текстовой, условнографической, визуальной), а также умение переводить информацию из одной формы представления в другую;

− проводить в устной форме опрос обучающегося с целью допуска к выполнению практической части (к эксперименту) при реализации экспериментальной составляющей предмета, в ходе которого обучающиеся должны продемонстрировать понимание сути практической (лабораторной) работы, поставленных перед ним целей, задач;

 − предлагать задания, опирающиеся на «несовершенные тексты» (требующие правки, расширения или суждения и т.п.) с целью демонстрации возможности доработки текстов.

При решении задач следует тренировать навыки работы с цифровыми данными, в том числе преобразовывать формулы, производить вычисления, оценивать достоверность полученного ответа.

 На уроках физики нужно постоянно вести работу по совершенствованию вычислительных навыков обучающихся, включать разнообразные задания на вычисления на различных этапах урока, проводить тренинги, разминки, изучать приёмы устных вычислений. Кроме того, на уроках физики необходимо обратить внимание на использование кратных и дольных единиц, перевод значений величин в СИ и расчеты с использованием стандартного вида числа. Можно использовать для учащихся с недостаточной математической подготовкой пошаговые дидактические материалы, в которых для аналогичных с точки зрения физики заданий постепенно нарастает математическая сложность.

Учителям физики в учебном процессе необходимо продолжить уделять внимание формированию читательской, математической грамотности обучающихся.

В целях повышения качества образования по физике в общеобразовательных организациях в 2023-2024 учебном году рекомендуется:

Учителям, методическим объединениям учителей физики:

1. Провести анализ итогов ОГЭ в 2023 году , анализ внутренних и внешних причин низких образовательных результатов в образовательных организациях;
2. Осуществить целенаправленное внедрение педагогических технологий деятельностного типа: технологии организации проектной и учебноисследовательской деятельности обучающихся, технология миниисследований.
3. Продолжить работу по формированию навыков читательской грамотности и коммуникативной компетенции на уроках физики.
4. Скорректировать учебный план и календарно-тематическое планирование ОО с учетом результатов ГИА 2023. o
5. Использовать задания из открытого банка ФГБНУ «ФИПИ», направленные на поиск решения в новой ситуации с опорой на имеющиеся знания.
6. Ознакомить обучающихся с различными формами представления заданий базового и повышенного уровня сложности, используя открытый банк заданий ФГБНУ «ФИПИ».
7. Организовать повышение квалификации учителей в соответствии с выявленными профессиональными дефицитами.
8. Разработать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по учебному предмету с целью формирования предметных и метапредметных результатов;
9. создать условия для формирования и развития умений и навыков критериального оценивания, особенно обращая внимание на молодых педагогов;
10. предусмотреть систему мероприятий по повышению качества обучения по предмету в организациях, продемонстрировавших низкие результаты выполнения ОГЭ, с вовлечением в эту работу учителей образовательных организаций, учащиеся которых продемонстрировали высокие результаты (наставничество);
11. определить направления повышения квалификации учителей с учетом профессиональных дефицитов;
12. организовать распространение успешных педагогических практик по предмету.

Для достижения более высоких результатов, на уроках физики предлагаем организовать дифференцированное обучение школьников с разным уровнем предметной подготовки. Дифференцированный подход в обучении позволит индивидуализировать содержание, темпы и методы учебной деятельности ученика, а также наблюдать за его продвижением к достижению обязательного образовательного результата.

Обучающимся с низкими образовательными результатами следует предлагать выполнение упражнений по предложенному образцу. Можно предложить алгоритм выполнения задания, а также помощь обучающихся со средними или высокими образовательными результатами. Учебное сотрудничество и совместная деятельность с другими учениками повысит их мотивацию на познавательную деятельность. В зависимости от проблемы в обучении можно выбирать индивидуальные или групповые формы организации урока. При выявлении одинаковых существенных пробелов в предметной подготовке у группы обучающихся требуется определенная корректировка календарно-тематического планирования. Необходимо часто проводить закрепление уже изученных сведений, которое должно сопровождаться составлением обобщающих таблиц.

Обучающимся со средними образовательными результатами предлагается дозированная помощь, например, алгоритмы выполнения заданий, памятка или краткий план, помогающие придерживаться логики рассуждений, образец с частично выполненным заданием, справочные материалы. Эффективным является использование методики, при которой обучающиеся переходят от решения стандартных алгоритмических задач к решению задач похожего содержания, но иной формулировки и применению уже отработанных навыков в новой ситуации. Больше внимания следует уделять формированию навыков устного счета. На уроках это должно быть представлено разнообразными формами работы с классом: математический и графический диктанты, ребусы, 20 кроссворды, разминка, «круговые» примеры, решение простых задач и задач на смекалку.

При организации работы с обучающимися, демонстрирующих высокие образовательные результаты необходимо добиваться устойчивого навыка развёрнутых устных ответов, физических и математических обоснований, умению ясно и последовательно записывать решение задачи. Следует больше времени уделять логическим рассуждениям при решении задач (качественные задачи по физики – это зона «роста» для обучающихся этой категории).

Для поддержания высокой мотивации на изучение физики у этой группы обучающихся необходимо изучать материал, который не входит в программу школьного курса, решать нестандартные задачи, поощрять интерес к изучению внепрограммного материала. Поэтому организация кружков, конференций, реализация проектов и мини исследований (выполнение краткосрочных и долгосрочных индивидуальных и групповых проектов), подготовка рефератов должны стать традиционными формами работы с обучающимися, демонстрирующих высокие результаты.