

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания физики в Республике Саха (Якутия) на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

1.1. ...по совершенствованию преподавания физики всем обучающимся

Учителям, методическим объединениям учителей.

Важнейшим фактором, влияющим на положительные результаты, является система подготовки выпускника к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, которая складывается из целенаправленной и систематически организованной работы в специально отведенное (внеурочное) время по определенной программе. Основная цель этой работы: актуализировать, систематизировать, обобщить физическое содержание с позиций мышления и навыков учебной деятельности старшеклассников.

Элементами системы подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ являются: наличие программы подготовки и организация деятельности по ее реализации; понимание учителем и обучающимися структуры и содержания экзаменационной работы, разнообразия типов заданий экзаменационной работы, форм представления ответов; обобщение и систематизация изученного содержания физического образования с позиций сформированных учебных достижений; учет особенностей проверяемых элементов содержания, основных умений и способов деятельности при организации образовательного процесса на уроке и во внеурочное время; формирование собственного банка тренировочных заданий, их тематическая, уровневая (базовый, повышенный, высокий) и компонентная («знать/понимать», «уметь», «использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни») систематизация; мотивация обучающихся, формирование их интереса к изучению предмета, показ его практической направленности в течение всех лет освоения предмета и на этапе непосредственной подготовки к экзамену.

Методическим объединениям необходимо знакомить педагогов с анализом результатов экзамена в текущем году и в динамике за последние несколько лет. Обсуждать на практических семинарах, мастер-классах, публиковать в различных информационных ресурсах лучшие практики подготовки обучающихся к ЕГЭ и организации образовательного процесса.

В рамках курсовой подготовки включать содержание (в объеме темы, модуля, программы), направленное на совершенствование профессиональной компетентности учителя по использованию современных средств оценки результатов обучения по физике и подготовке обучающихся к ЕГЭ по предмету.

В качестве рекомендаций по совершенствованию организации и методики обучения физике предлагается следующее:

1. Оптимальным является изучение предмета для всех участников ЕГЭ по физике на профильном уровне с учебной нагрузкой не менее 5 часов в неделю, т.е. организация

профильных физико-математических классов или специальных групп в классе. При невозможности такой организации обучения необходимо шире использовать систему индивидуальных учебных планов для обучающихся, выбравших физику для продолжения образования, включая сюда и дистанционные формы обучения, в том числе видеоуроки по физике проводимые ИРО и ПК в 2023-2024 учебном году.

2. При разработке программы подготовки к ГИА по физике в форме ЕГЭ в 2024 году обратить особое внимание на задания 1 линии: повторить теоретический материал по спецификации, увеличить объем рассматриваемых заданий из номеров: 2, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 18, 20, 21. При повторении теоретического материала необходимо рассматривать задания второй линии №24, для улучшения понимания, применения физических знаний, развития навыков анализа протекания процессов и явлений, развития познавательных и коммуникативных навыков.

3. В процессе текущего оценивания и при повторении материала учителя, как правило, формируют дидактические материалы на основе заданий, аналогичных заданиям банка ЕГЭ (открытый банк заданий ЕГЭ, размещенном на сайте ФГБНУ «ФИПИ» www.fipi.ru). Необходимо использовать тематический способ конструирования дидактических материалов, но при этом для каждого явления или закона включать задания разных форм представления информации, проверяющие все особенности данного явления или закона. В этом случае формируются и система знаний о данном явлении или процессе, и основные умения, необходимые для освоения понятийного аппарата.

4. В случае необходимости методической и предметной помощи при подготовке обучающихся к ГИА в форме ЕГЭ по физике следует пройти курс повышения квалификации по организации и разработке программы подготовки, в том числе на базе ИРО и ПК РС(Я).

5. Для обучающихся, сдающих ЕГЭ по физике, формирование умений решать задачи высокого уровня сложности начинается в основном в 9-10 классе. С точки зрения методики обучения решению задач высокого уровня целесообразным является подход, при котором на занятии разбираются наиболее сложные задачи по данной теме из заданий ЕГЭ, а затем обучающиеся самостоятельно вырабатывают навыки решения подобных задач (частных случаев рассмотренной в классе задачи). В 11 классе, во время занятий необходимо рассматривать как комплексные задачи высокого уровня сложности, так и задачи, представленные из одного раздела физики. Решение комплексных задач позволяет использовать ранее изученный материал. Данный подход позволит освоить навыки решения задач №24, 25, 26, 27, 29, 30.

6. Для повышения процента выполнения заданий №20, 24 особо надо обратить внимание на решение качественных задач: от простых вопросов, требующих «одношаговых» ответов, до сложных задач с многоступенчатым обоснованием на основании нескольких законов или явлений. При этом необходимо использовать как письменные формы ответов, так и устные.

7. Для повышения процента выполнения задания №21 следует уделить должное внимание решению графических задач, выполнению лабораторных работ, проведению демонстраций во время уроков, в ходе которых обучающиеся смогут сформировать

умения объяснять физические явления, интерпретировать результаты опытов, представлять их в виде таблиц или графиков.

Муниципальным органам управления образованием.

Нужно организовать анализ результатов ЕГЭ-2023 г. по физике с соотнесением с результатами предыдущих лет (2022, 2021 г.г.) в разрезе муниципального образования, образовательных организаций и принять соответствующие решения по повышению качества обучения.

- Рекомендуется взять на контроль школы, которые показали низкие результаты и принять меры по оказанию методической помощи.

- Организовать участие образовательных организаций, методических объединений, учителей в мероприятиях и курсах повышения квалификации по повышению качества обучения по физике и подготовке к ЕГЭ, проводимые ИРО и ПК;

- Совершенствовать работу районных и школьных методических объединений;

- Организовать участие обучающихся в тренировочных экзаменах по физике в 2023-2024 учебном году.

Прочие рекомендации.

Добиваться повышения уровня подготовки учащихся нужно не расширением круга изучаемых вопросов, а углублением курса за счет решения большего количества задач различной сложности, в том числе экспериментальных и исследовательских.

1.2. по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Учителям, методическим объединениям учителей.

В процессе обобщающего повторения и подготовки к ЕГЭ целесообразно использовать методы дифференциации в обучении, выделяя группы обучающихся с различными уровнями подготовки:

- при работе с самой слабой группой целесообразно сосредоточиться на базовом курсе физики, особо выделяя наиболее значимые элементы и добиваться их устойчивого освоения;

- для обучающихся, относящихся к группе 2, повторение всех элементов курса физики на базовом уровне сложности целесообразно сочетать с дополнительной математической подготовкой. Это позволит им более уверенно чувствовать себя при выполнении заданий с математическими расчетами и ответами в виде числа;

- для группы 3 нужно акцентировать формирование умения решать типовые расчетные задачи повышенного уровня сложности и выбирать посильные для решения задач высокого уровня;

- для наиболее подготовленных выпускников (группа 4) акцентом должно стать решение задач с неявно заданной физической моделью, в которых необходимо требовать обоснование хода решения.

Администрациям образовательных организаций.

1. Проанализировать результаты обучающихся ЕГЭ по физике с разными уровнями предметной подготовки 2023 г.;
2. Внести в план работы ОО на 2023-2024 уч. год вопросы, касающиеся дифференцированного обучения школьников;
3. Запланировать сетевой формат работы с руководителями школьных методических объединений по организации уроков, групповых и индивидуальных консультаций, ориентированных на дифференцированное обучение школьников с разными уровнями предметной подготовки;
4. Диссеминировать передовой предметный и методический опыт по подготовке обучающихся с разными уровнями предметной подготовки.

Муниципальным органам управления образованием.

1. Рекомендуются провести анализ результатов ЕГЭ по физике в разрезе ОО, муниципалитета с целью определения области, направлений деятельности по повышению качества образования по предмету;
2. Внести в план работы на 2023-2024 уч. года вопросы, нацеленные на организацию дифференцированного обучения школьников;
3. Запланировать сетевой формат работы с региональными методистами по физике, руководителями муниципальных, школьных методических объединений по организации уроков, групповых и индивидуальных консультаций, ориентированных на дифференцированное обучение школьников с разными уровнями предметной подготовки;
4. Организовать работу по трансляции передового предметного и методического опыта дифференцированного обучения ЕГЭ по физике.

1.3. Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников:

- Методическая система учителя физики с введением нового ФГОС;
- Дифференциация обучения школьников по физике;
- Методика подготовки к итоговой аттестации в форме ОГЭ и ЕГЭ по физике;
- Методика изучения электродинамики;
- Методика решения задач повышенной и высокого уровня сложности по физике;
- Способы использования образовательных платформ (ресурсов дистанционного обучения) в организации дистанционного обучения;
- Способы использования цифровых ресурсов в школьной физике;
- Методика планирования и организации уроков физики.

1.4. Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

Возможные направления в содержании курсов повышения квалификации с учётом введения новых ФГОС:

- Образовательные технологии и преподавание физики;
- Планирование и организация уроков физики;
- Теоретические вопросы физики;
- Подготовка школьников к ГИА;
- Методика решения задач высокого уровня сложности.