

Министерство образования Пензенской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт регионального развития Пензенской области»  
(ГАОУ ДПО ИРР ПО)

**ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 7  
ЗАСЕДАНИЯ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОВЕТА**

---

Дата: 29.08.19

**ПО ТРЕТЬЕМУ ВОПРОСУ СЛУШАЛИ:** первого проректора Е.А. Прохорову по вопросу «Адресные рекомендации по повышению качества дополнительного профессионального образования (программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки центра естественно-математического образования ГАОУ ДПО «Институт регионального развития Пензенской области»)»).

**ПО ТРЕТЬЕМУ ВОПРОСУ ПОСТАНОВИЛИ:**

2.1. С целью совершенствования качества дополнительного профессионального образования Центру естественно-математического образования использовать адресные рекомендации при разработке и реализации программ повышения квалификации.

2.2. Разместить на сайте ГАОУ ДПО ИРР ПО «Адресные рекомендации по повышению качества дополнительного профессионального образования (программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки центра естественно-математического образования ГАОУ ДПО «Институт регионального развития Пензенской области»)» (Приложение).

2.3. Контроль за выполнением решений возложить на первого проректора ГАОУ ДПО ИРР ПО Е. А. Прохорову.

Голосовали единогласно.

Председатель



О.Ф. Федосеева

Секретарь



А.В. Маркова

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ****по повышению качества дополнительного профессионального образования (программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки центра естественно-математического образования ГАОУ ДПО «Институт регионального развития Пензенской области»)**

Анализ результатов основного государственного экзамена учащихся 9-х классов и единого государственного экзамена выпускников 11-х классов, проведенный членами предметных комиссий позволил выявить типовые затруднения обучающихся, на преодоление которых должно быть направлено содержание дополнительных профессиональных программ (повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогических работников).

Данные рекомендации направлены на совершенствование качества дополнительного профессионального образования и адресованы авторам программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогических работников центра естественно-математического образования ГАОУ ДПО «Институт регионального развития Пензенской области».

**МАТЕМАТИКА**

1. Задания с кратким ответом (повышенного уровня) части 2 должны находить отражение в содержании математического образования, и аналогичные задания должны включаться в систему текущего и рубежного контроля.

2. В записи решений к заданиям с развернутым ответом нужно особое внимание обращать на построение чертежей и рисунков, лаконичность пояснений, доказательность рассуждений.

3. На уроках необходимо уделять больше внимания устному счету, категорически запрещать вычисления с использованием калькуляторов.

4. При изучении геометрии необходимо регулярно проводить тренировочные работы на развитие умений по проведению доказательств, а также постоянно проводить опросы на знание геометрических фактов. В преподавании геометрии очень важным является не только умение решать вычислительные задачи с геометрическим содержанием (по формулам), но и формировать геометрические представления о фигурах (телах), следует обращать особое внимание на развитие геометрической интуиции, умения работать с чертежом, узнавать базовые геометрические конструкции.

5. В ходе работы над тригонометрией должен осуществляться постоянный контроль по освоению нового материала, который необходимо закреплять решением многочисленных примеров (обязательные для выполнения домашние задания) с использованием **всех** основных формул тригонометрии.

6. Необходимо больше обращать внимания на умения учащихся выполнять преобразования буквенных выражений, включающих степени,

радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при этом не следует расставлять акценты на выборочных формулах.

7. Регулярно повторять метод интервалов при решении неравенств, с обязательным включением разбора типичных ошибок, допускаемых при решении дробно-рациональных неравенств.

8. При изучении начал математического анализа следует смещать акцент с формальных вычислений на понимание базовых понятий.

9. Для учащихся, достигших базового уровня и не претендующих на достижение профильного уровня и выполнение экзаменационной работы профильного уровня, на ступени старшей школы должна быть предусмотрена возможность развивающего обучения математике.

10. Для учащихся, не достигших базового уровня математической подготовки к окончанию основной школы, дальнейшее математическое образование на старшей ступени средней школы должно проводиться по специально разработанным интенсивным программам, направленным на освоение базовых математических умений, и позволяющим подготовиться к итоговой аттестации на базовом уровне.

11. Необходимо заменить «принцип прохождения программы» качественным усвоением знаний и умений на выбранном учащимися направлении подготовки.

12. Для организации повторения необходимо использовать для работы на уроке комплекты материалов для подготовки учащихся к итоговой аттестации.

## **ИНФОРМАТИКА И ИКТ**

1. Начиная с 9 класса необходимо организовывать предпрофильную работу по выявлению склонности учащихся к информатике и ИКТ и с 10 класса начинать подготовку учащихся к экзаменам для достижения более высоких результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ.

2. Рекомендуются разработать индивидуальный план подготовки для каждого выпускника и отражать в нем результаты работы и индивидуальные задания. В план необходимо включить изучение «Спецификации контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена» и «Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена».

3. При подготовке к ОГЭ и ЕГЭ в 2020 году следует сосредоточить усилия, прежде всего, на развитии аналитического, логического и системного мышления. Нацелить учащихся на овладение умениями применять теоретические знания на практике, а не отрабатывать умение решать определенный тип заданий.

4. Больше внимания следует уделить изучению теоретических законов и методов информатики (метод свертывания/развертывания информации, метод пошаговой детализации, дихотомический метод, метод кругов Эйлера и др.).

5. Необходимо учить вдумчивому отношению к прочтению заданий, умению ставить цели и определять исходные данные для их достижения,

выделять главные и второстепенные характеристики объектов, анализировать возможные решения.

6. При подготовке к итоговой аттестации педагогам стоит включить в программу обучения углубленное изучение теоретических основ информатики как научной дисциплины: теории информации, теории алгоритмов, комбинаторики, логики, использовать различные формы обучения на уроках и во внеурочное время. Положительные результаты при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ дадут: факультативы, спецкурсы, индивидуальные занятия; специализированные сайты и блоги, применение «облачных» технологий.

7. Целесообразно проводить пробные экзамены как можно раньше с хронометражем, что поможет учителю скорректировать не только индивидуальную работу с выпускниками, но и правильно организовать подготовку к экзамену, а ученику – скорректировать время, затраченное на решение заданий и правильно его распределить на экзамене.

## **ФИЗИКА**

1. Требуется более глубокая подготовка учащихся по решению задач с развернутым ответом. Особое внимание следует обращать на оформление задач. Уделять больше времени решению задач повышенной сложности.

2. Продолжить практику проведения пробных ЕГЭ по физике в школах, а в процессе преподавания физики в школе использовать задачи КИМ-ов ОГЭ и ЕГЭ в тематических контрольных работах, уделяя особое внимание решению качественных задач.

3. Предусматривать в школах как минимум 2-3 часа в неделю дополнительного времени для решения задач ЕГЭ с учащимися во время элективных курсов.

4. Особое внимание следует обратить на использование инженерного калькулятора на уроках физики. Необходимо научить школьников пользоваться инженерным калькулятором.

## **ХИМИЯ**

1. При изучении предмета и подготовке к ОГЭ и ЕГЭ следует обратить внимание на следующий теоретический материал: умение определять электронную конфигурацию атомов химических элементов; знание процесса гидролиза (органических и неорганических соединений); знание типов химических реакций в органической и неорганической химии; знание реакций полимеризации и поликонденсации, высокомолекулярных соединений: полимеров, пластмасс, синтетических волокон, каучуков.

2. При анализе усвоения заданий повышенного уровня сложности особое внимание следует уделить заданиям на знание: характерных химических свойства неорганических веществ (простых веществ-металлов, неметаллов; сложных веществ: оксидов, оснований, кислот; солей: средних, кислых, основных, комплексных); характерных химических свойств углеводородов, важнейшие способы получения углеводородов; характерных химических свойств кислородосодержащих органических соединений, их важнейшие способы получения; качественных реакций неорганических и

органических соединений; на умение рассчитывать объёмные отношения газов при химических реакциях по термохимическим уравнениям.

3. При анализе усвоения заданий высокого уровня сложности особое внимание следует уделить заданиям на запись уравнений окислительно-восстановительной реакции; на знание химических свойств пероксида водорода; на знание химических свойств циклоалканов и циклоалкенов; на знание записи уравнения реакции электролиза водных растворов солей кислородосодержащих кислот; умение установления молекулярной формулы солей двухвалентного металла и двухосновной органической кислоты.

## **БИОЛОГИЯ**

1. При изучении биологии необходимо обратить внимание на формирование умений обосновывать правильные и неправильные ответы, приводить нужные аргументы, применять биологические знания в практических ситуациях.

2. Следует обратить особое внимание на теоретический материал, проверяемый заданиями, с которыми учащиеся справляются хуже всего: с изображением биологического объекта, на обобщение и применение знаний в новой ситуации по эволюции органического мира и экологическим закономерностям.

3. При изучении биологии целесообразно уделить достаточно времени изучению следующих тем, которые продолжают вызывать затруднения у учащихся: многообразие организмов (бактерии; грибы; растения; животные; вирусы; множественный выбор (с рисунком и без рисунка); основные систематические категории, их соподчиненность); организм человека (гигиена; множественный выбор (с рисунком и без рисунка) человека); эволюция живой природы (множественный выбор, работа с текстом); экосистемы и присущие им закономерности (биосфер; множественный выбор (без рисунков)); установление соответствия (без рисунков); обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.

## **ГЕОГРАФИЯ**

1. В целях повышения качества географического образования при подготовке к экзамену необходимо обратить особое внимание на следующий теоретический и практический материал по предмету: следствия осевого и орбитального движения Земли и привязка данных знаний к конкретной точке Земного шара (на основе знаний данного теоретического материала формировать умения решать задачи на определение поясного времени и (или) определения координат пунктов с учетом высоты солнца над горизонтом в разное время года и суток); «Масштаб карты» и построение плана местности; «Высотная поясность» и «Широтная зональность»; «География России»; «Население России» (размещение населения России, расселение и урбанизация, города и сельские поселения; численность, естественное движение населения (формирование умения определять показатель естественного прироста населения в ‰); направление и типы миграций, умение анализировать информацию, определять величину миграционного прироста (убыли)

населения региона (выполнение задания в виде решения задачи); «Хозяйство России» (акцент сделать на факторах, влияющих на размещение отдельных предприятий и промышленных комплексов в целом).

2. Повторение материала физической географии в курсе экономической и социальной России и мира целесообразно организовать с помощью выстроенного тематического планирования, продуманных сценариев уроков.

3. Важным элементом учебного процесса является актуализация ранее полученных географических знаний, для этого их необходимо обязательно включать в содержание нового программного материала темы для повторения.

4. При организации учебного процесса необходимо продумать связь урочной и внеурочной деятельности учащихся, так как это имеет большое значение при изучении курса географии России.

5. Целесообразно выделить достаточно времени на изучение природно-ресурсного потенциала и специализации социально-экономического развития своего края, что является основой понимания многих социально-экономических понятий, относящихся к развитию хозяйства страны в целом.

6. Изучение предмета необходимо строить только с использованием общегеографических и тематических карт. Наибольший эффект дают задания, связанные с одновременным использованием нескольких тематических карт (прием «наложения карт»). В этом случае эффективны комплексные практические работы, соединяющие физико-географическую, социальную и экономико-географическую составляющую школьного географического курса в полноценное географическое задание, в разноплановую характеристику территории любой генерализации.

7. При изучении предмета важно развивать ИКТ-компетенции учащихся и учить применять сервисы Интернета для поиска, обработки и передачи полученной информации, а также для самостоятельной учебной, проектной и исследовательской работы.

8. Для развития коммуникативных навыков важно организовывать работу учащихся в группах, чередуя групповые и индивидуальные формы отчета о выполненных учебных заданиях.

9. Существенно повысить уровень подготовки обучающихся можно, оказав им помощь в систематизации школьных географических знаний в целом и по каждому теоретическому курсу в отдельности. Необходимо показать школьникам важность комплексного восприятия учебного материала и взаимосвязь физической, социальной и экономической географии своего региона, России и мира в целом.

10. Целесообразно рекомендовать обучающимся, используя статистические данные, самостоятельно сравнивать показатели рождаемости и естественного прироста населения в развитых странах Западной Европы, с одной стороны, в странах Африки, Латинской Америки – с другой, данную работу дополнить еще и сравнением возрастной структуры населения этих стран по доли городского/сельского населения в общей численности населения.

11. При планировании образовательного процесса необходимо предусмотреть перед началом изучения каждого раздела курса время на диагностику аспектов подготовки, являющихся опорными при изучении новой

темы. Целесообразно при составлении соответствующих диагностических работ использовать задания из различных сборников, предназначенных для проведения тематического контроля, использовать ресурсы УМК – специальную рубрику «Вспомните», включающую вопросы и задания, направленные на повторение и актуализацию изученного ранее материала, восстановление необходимых при изучении темы умений и навыков (в первую очередь рекомендуется включать в работу с заданиями этой рубрики именно обучающихся с невысоким уровнем подготовки, давать им опережающие индивидуальные задания), проведение в начале учебного года стартовой диагностики, нацеленной на проверку сформированности общеучебных информационно-коммуникативных и иных умений, навыков, видов познавательной деятельности с опорой на которые будет выстраиваться учебный процесс в дальнейшем.