

УДК 37.02

Ирина Леонтьевна БЕЛЕНОК, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой естественнонаучного образования Новосибирского института повышения квалификации и переподготовки работников образования, г. Новосибирск; e-mail: ibelenok@mail.ru

Методическое обеспечение качественного образования в специализированных классах естественнонаучного направления

В статье обсуждается проблема создания условий для качественного образования в специализированных классах, в которых естественнонаучные предметы (физика, химия, биология) изучаются на углубленном уровне. Представлен опыт разработки методического обеспечения специализированных классов естественнонаучной направленности в Новосибирской области сотрудниками кафедры естественнонаучного образования Новосибирского института повышения квалификации и переподготовки работников образования и участниками творческой группы учителей.

Исходя из целей и задач функционирования специализированных классов, определены и описаны особенности основной образовательной программы: требования к планируемым результатам обучения, учебному плану, рабочей программе учебного предмета. Показаны примеры конкретизации и операционализации планируемых результатов и отбора необходимого для их достижения содержания обучения. Приведены рекомендации по организации учебного процесса.

Ключевые слова: специализированный класс; естественнонаучные предметы; обеспечение качественного образования.

Рецензент:

А. В. Молокова, доктор педагогических наук, доцент, проректор по научно-методической работе Новосибирского института повышения квалификации и переподготовки работников образования

Irina L. BELENOK, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of Department for Natural Science Education, Novosibirsk Teachers' Upgrading and Retraining Institute, Novosibirsk; e-mail: ibelenok@mail.ru

Methodological Support of Quality Education in Specialized Classes of Natural Science

The article discusses the problem of creating conditions for quality education in specialized classes where natural science subjects (physics, chemistry, biology) are studied at an in-depth level.

The article presents the experience of developing methodological support for the functioning of specialized classes of natural science orientation in the Novosibirsk region by employees of the Department of natural science education of the Novosibirsk Institute of advanced training and retraining of educational workers and members of the creative group of teachers.

Based on the goals and objectives of the functioning of specialized classes, the features of the main educational program are defined and described: requirements for the planned learning outcomes, the curriculum, and the work program of the subject. Examples of concretization and operationalization of planned results and selection of the training content needed for their achievement are shown, recommendations on the organization of the educational process are given.

Keywords: specialized classes; natural science subjects; to achieve quality education.

Reviewer:

A. V. Molokova, Doctor of Pedagogical Sciences, Vice-Rector for scientific and methodological work, Novosibirsk Teachers' Upgrading and Retraining Institute

Согласно положению «О специализированном классе общеобразовательной организации на территории Новосибирской области», специализированный класс — это класс, в котором образовательная деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования организована на основе дифференциации содержания с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих углубленное изучение отдельных учебных предметов, предметных областей соответствующей образовательной программы (профильное обучение) [11]. Специализированный класс открывается с целью создания условий для поддержки и развития наиболее высокомотивированных, способных и одаренных детей, реализации нового программного содержания и его методического сопровождения, нового качества и результата общего образования, ориентированного на перспективные потребности рынка труда и технологий.

Задачей специализированного класса является реализация основной образовательной программы, соответствующей федеральным государственным образовательным стандартам основного и среднего общего образования и ориентированной на следующее:

- обучение и воспитание высоконравственной интеллектуальной личности;
- непрерывность общего, среднего профессионального и высшего образования;
- дополнительная (углубленная) подготовка по математическому, естественнонаучному и инженерному направлениям;
- создание максимально благоприятных условий для развития научного и технического творчества обучающихся, повышения интереса к исследованиям, изобретательству;
- обеспечение поддержки предпринимательской активности;
- развитие инженерных компетенций;
- овладение обучающимися навыками самостоятельной, проектной и исследовательской деятельности с учетом их индивидуальных возможностей и способностей [11].

Цель и задачи функционирования специализированных классов полностью соответствуют современным задачам системы образования в нашей стране, направлены на подготовку выпускника, отвечающую требованиям времени, в частности полностью согласуются с моделью компетенций XXI века (4К): критическое мышление, коммуникативность, кооперирование (сотрудничество), креативность.

Специализированные классы в Новосибирской области функционируют с 2010 года. Особенности их работы, теоретические предпосылки, успешный опыт неоднократно представлялись в публикациях учителей и методистов [1–7; 13]. Однако на данный момент всё

еще имеются нерешенные задачи в плане организации работы таких классов, некоторые трудности в деятельности учителей, нереализованные ожидания органов управления образованием. Учителя естественнонаучных предметов называют, например, такие затруднения, как отсутствие единых подходов или ориентиров по отбору содержания, конкретизации планируемых результатов освоения основных образовательных программ и прогнозированию уровня их достижения, выбору способов организации процесса обучения. Всё это затрудняет оценку качества образования в специализированных классах в целом и по предметам, изучаемым на углубленном уровне, в частности.

Что же такое качество образования? Закон об образовании [16] определяет качество образования как комплексную характеристику. Однако в большей степени «качественность» измеряется достигнутым результатом, который в свою очередь зависит от условий и оценивается по соответствию заявленным целям. Следовательно, обеспечение качественного образования в специализированных классах, как и в любых других, предполагает создание определенных условий и соответствующую целям реализацию образовательного процесса.

Важнейшими условиями, обеспечивающими качественное функционирование специализированных классов, являются:

- основная образовательная программа (ООП), включающая требования к планируемым результатам обучения, учебный план, оптимально сочетающий урочную и внеурочную деятельность с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающие углубленное изучение предмета; адекватно составленную, действительно «работающую» рабочую программу реализуемого курса, в которой конкретизированы и операционализированы планируемые результаты и отобрано необходимое для их достижения содержание обучения;
- современная образовательная среда, включающая учебно-методическую, информационную и материально-техническую базы (для естественнонаучного направления — лабораторию), которая позволяет организовать групповую и индивидуальную учебную и научную работу обучающихся исследовательского и проектного характера.

Всё перечисленное, безусловно, возможно реализовать только при наличии учителя-профессионала, владеющего на высоком уровне предметным содержанием, способного продуктивно организовать деятельность обучающихся с применением современных образовательных технологий метапредметного и деятельного типов, в том числе и в условиях дистанционного обучения, и, конечно, мотивированного обучаемого контингента, отобранного в результате конкурса.

Поэтому, получив задание по обеспечению научно-методического сопровождения деятельности специ-

ализированных классов естественнонаучного направления на уровне основного общего образования, сотрудники кафедры естественнонаучного образования (ЕНО) Новосибирского института повышения квалификации и переподготовки работников образования сконцентрировали свои усилия на следующем:

- выделение и операционализация планируемых результатов обучения в специализированных классах по предметам, изучаемым на углубленном уровне;
- типология и подбор заданий, обеспечивающих формирование и (или) оценку достижения планируемых результатов;
- конкретизация требований к учителю специализированного класса по предметам, изучаемым на углубленном уровне;
- разработка рекомендаций по организации учебного процесса.

Для реализации поставленных задач были созданы творческие группы учителей физики, химии и биологии, имеющих опыт работы в специализированных классах и результативный опыт подготовки учащихся к олимпиадам и конкурсам регионального, всероссийского и международного уровней, и преподавателей кафедры ЕНО.

Результатом работы стали методические рекомендации для учителей биологии, химии, физики, работающих в специализированных классах и реализующих углубленное изучение предмета.

В предлагаемых материалах есть рекомендации по выделению планируемого результата обучения, являющегося частью целевого раздела ООП. Разработчики руководствовались тем, что принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знаний.

Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях.

Эта группа результатов предполагает:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная об-

ласть, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;

- умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

За структурообразующее основание были взяты следующие документы: федеральный государственный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), спецификация и кодификатор проверяемых требований для итоговой аттестации выпускников на уровне основного образования, регламентирующий структуру и содержание контрольно-измерительных материалов (КИМ) [9; 10], а также Примерная основная программа основного общего образования [12]. Учитывались и тенденции развития образования, и перспективные модели мониторинговых исследований качества образования в Российской Федерации и международных [8; 15].

Для типологии и подбора заданий, обеспечивающих формирование и (или) оценку достижения выделенных планируемых результатов, потребовалась операционализация планируемых результатов с тем, чтобы было видно, в каких видах деятельности обучающихся они будут проявляться. А также соотнесение формируемых умений с элементами содержания обучения.

Пример операционализации предметных результатов по физике приведен во фрагменте перечня предметных результатов (таблица 1). Пример фрагмента конкретизации требований к предметным результатам по химии в привязке к содержанию и типологии заданий приведен в таблице 2.

Содержание учебного материала удобно структурировать в форме, используемой в спецификациях КИМ основного государственного экзамена (ОГЭ). Выбор содержания опирается на материалы ОГЭ по предмету и перспективы развития соответственно выделенным планируемым результатам. Сюда включены не только дидактические единицы содержания учебного материала, но и необходимые практические работы, изучаемые технические устройства, явления природы, которые обучающиеся должны уметь объяснять на основе соответствующих законов. Содержание обучения в специализированном классе обеспечивает углубленное изучение предмета не только и не столько за счет расширения изучаемого материала (хотя отдельные элементы имеются в наших примерах), сколько за счет более полного освоения планируемых видов деятельности и развития способности применять имеющиеся знания и умения к решению учебных и практических задач повышенного и высокого уровней сложности.

Таблица 1

Перечень предметных результатов обучения

Код	Предметные результаты
ПР 1	Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания
ОУ 1.1	Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов
ОУ 1.2	Используя описание исследования, выделять проверяемое предположение
ОУ 1.3	Оценивать правильность порядка проведения исследования на основе его описания
ОУ 1.4	Делать выводы на основе описания исследования
ОУ 1.5	Интерпретировать результаты наблюдений или опытов
ПР 2	Проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел
ОУ 2.1	Формулировать проблему/задачу опыта
ОУ 2.2	Выбирать оборудование из избыточного набора оборудования в соответствии с целью исследования и проводить опыт
ОУ 2.3	Описывать ход опыта, формулировать выводы
ПР 3	Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов (аналоговых и цифровых)
ОУ 3.1	Выбирать измерительный прибор с учетом его назначения, цены деления и пределов измерения прибора
ОУ 3.2	Правильно составлять схемы включения измерительного прибора в экспериментальную установку
ОУ 3.3	Считывать показания приборов с их округлением до ближайшего штриха шкалы и записывать результаты измерений в виде равенства $x_{\text{изм.}} = x \pm D_x$; неравенства $x - D_x < x_{\text{изм.}} < x + D_x$ и обозначать этот интервал на числовой оси
ОУ 3.4	При необходимости проводить серию измерений в неизменных условиях и находить среднее значение
ОУ 3.5	В простейших случаях сравнивать результаты измерения однородных величин с учетом абсолютной погрешности измерений

Таблица 2

**Вариант примерной конкретизации требований к предметным результатам освоения
основной образовательной программы основного общего образования (химия)
для специализированных классов естественнонаучного направления**

	Требования к результату ФГОС ООО	Элементы содержания, выраженные в конкретных действиях, обеспечивающие углубление	Типы заданий, подтверждающие достижения планируемого результата	Обеспечение достижения планируемого результата
Первый год обучения				
Вещество	– использовать основные химические понятия: вещество, простое и сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), молекулярная масса, валентность, оксид, кислота, основание, соль;	– использовать основные химические понятия: кислая, основная, двойная, смешанная соль; – определять степень окисления и валентность в многоэлементных соединениях;	1. При перевозке реактивов часть склянок разбилась и образовалась смесь твердых веществ: йода, сульфата бария, оксида железа (III) и сульфата натрия. Предложите способ выделения каждого вещества из смеси в чистом виде.	Спецкурсы, практикумы, проектная и исследовательская деятельность, профильные смены, экскурсии

Окончание таблицы на следующей странице

	Требования к результату ФГОС ООО	Элементы содержания, выраженные в конкретных действиях, обеспечивающие углубление	Типы заданий, подтверждающие достижения планируемого результата	Обеспечение достижения планируемого результата
	– составлять формулы бинарных веществ по валентностям, степеням окисления, названиям веществ; – определять валентность и степень окисления атомов	предлагать способы разделения смесей на основе разницы физических свойств веществ	2. При сжигании в кислороде 3,4 г газа с характерным запахом тухлых яиц образовалось 6,4 г сернистого газа (SO_2) и 1,8 г воды. Установите: а) массу кислорода, потребовавшегося для химической реакции; б) выведите простейшую формулу сожженного газа; в) запишите уравнение реакции	

Для организации учебной деятельности обучающихся учителю необходимы задания, выполняя которые ученики осваивают те или иные виды деятельности. Подбор примеров (типов) таких заданий по всем планируемым результатам в привязке к конкретному содержанию обучения тоже был выполнен разработчиками методического обеспечения для специализированных классов. Для учителей биологии и химии типология заданий приведена в текстах методических рекомендаций, а для учителей физики подготовлен к изданию сборник заданий.

В рекомендациях по организации учебного процесса разработчики прежде всего отметили особенности учебного плана для специализированных классов.

Учебный план уровня общего образования состоит из двух частей: обязательной и части, формируемой участниками образовательных отношений. Для обеспечения достижения запланированного результата необходимо использовать возможности включения учебных курсов в обеих частях.

Так, реализацию основных требований ФГОС ООО [14; 15] будут обеспечивать предметы, изучаемые на базовом уровне; углубленную подготовку — предметы, изучаемые на углубленном уровне (профильные); для дополнительной углубленной подготовки — элективные курсы по сопутствующим предметам; для интеллектуального личностного развития и формирования исследовательских компетентностей — спецкурсы в рамках часов внеурочной деятельности; для обеспечения индивидуального образовательного результата — индивидуальные и групповые занятия по подготовке к участию в олимпиадах, конкурсах, включения в образовательные события в каникулярное время.

Количество учебного времени на освоение углубленного курса по предметам на федеральном уровне ненормировано. Практика реализации углубленных

курсов естественнонаучных предметов в образовательных учреждениях г. Новосибирска и Новосибирской области показывает, что достижение необходимого качества обучения требует увеличения времени их изучения. Количество времени может быть увеличено за счет часов вариативной части учебного плана как на углубление основного курса, так и на введение сопутствующих основному курсу учебных модулей, спецкурсов, практикумов и реализацию индивидуальных образовательных траекторий обучающихся. Можно и нужно использовать ресурсы часов внеурочной деятельности. Традицией для школ г. Новосибирска и области является выделение перспективного курса для организации специализированного класса начиная с пятого класса. Это позволяет ликвидировать временной разрыв в освоении физики и химии между начальной школой (окружающий мир) и седьмым (восьмым) классом за счет введения пропедевтических курсов (в части, формируемой участниками образовательных отношений, или во внеурочной деятельности) по специальности будущего специализированного класса в пятых-шестых классах. Большой эффект дают и такие образовательные события, как профильные смены, летние (зимние) школы и т. п. Разработчики включили в рекомендации примеры вариантов учебных планов и наборы сопутствующих спецкурсов, программ внеурочной деятельности.

Существенное влияние на результат работы специализированного класса оказывают и субъекты образовательных отношений. Очевидно, что обучающиеся должны быть мотивированы (это отражено и в положении о специализированных классах) и обладать достаточной базовой подготовкой. Поэтому немаловажное значение имеют процедуры отбора обучающихся в эти классы и работа по поддержке и развитию их мотивации. Последнее накладывает серьезные требования на

выбор форм организации учебной деятельности обучающихся.

Конечно, ключевой фигурой, реализующей все идеи и во многом определяющей эффективность специализированного класса, является учитель, компетентный как в предметном содержании, так и в педагогике и методике. Поэтому в требованиях к учителю специализированного класса в Новосибирской области включены разделы, раскрывающие необходимые предметные, методические и коммуникативные компетенции. Безусловно, учителю нужна помощь. Поэтому система повышения квалификации для этой категории педагогов сегодня очень востребована. Актуальной является и возможность систематического обмена опытом учителей. Формами такого сотрудничества может быть творческая группа и (или) сетевое сообщество учителей специализированных классов. Опыт Новосибирской области показал эффективность данной работы.

Список литературы

- Ахременко, Т. Г. Сообщество учащихся специализированных классов по физике как форма организации внеурочной деятельности / Т. Г. Ахременко, Т. А. Кокшарова, И. Г. Шилкина // *Сибирский учитель*. — 2012. — № 2. — С. 63–64. — Текст : непосредственный.
- Беленок, И. А. Опыт работы с одаренными детьми и создание сети специализированных классов математического и естественнонаучного профилей в школах Новосибирской области / И. А. Беленок, Г. Я. Кукулина, А. А. Никитин // *Сибирский учитель*. — 2010. — № 3. — С. 20–25. — Текст : непосредственный.
- Беленок, И. А. Методические рекомендации по реализации практической части учебных предметов: биология, география, физика, химия в соответствии с ФГОС ООО / И. А. Беленок, А. Н. Величко, О. В. Курта [и др.] ; под ред. И. А. Беленок. — Новосибирск : Изд-во НИПКиПРО, 2017. — 84 с. — Текст : непосредственный.
- Беленок, И. А. Сеть специализированных классов Новосибирской области / И. А. Беленок, Ю. Б. Кляйн // *Физика в школе*. — 2015. — № 7. — С. 27–31. — Текст : непосредственный.
- Величко, А. Н. Система оценивания предметных и естественнонаучного образования как ресурс повышения качества образовательной деятельности учащихся метапредметных результатов / А. Н. Величко, А. М. Габоян, И. В. Киселева, В. В. Безручко // *Физика в школе*. — 2015. — № 5. — С. 5–19. — Текст : непосредственный.
- Величко, А. Н., Формирование системы оценки планируемых результатов общего образования: нормативные основы. Формирование системы оценки планируемых результатов в соответствии с ФГОС общего образования / А. Н. Величко, В. И. Сутягина ; отв. за вып. Л. М. Соколова. — Новосибирск : Новосибирский институт мониторинга и развития образования, 2019. — С. 12–25. — Текст : непосредственный.
- Величко, А. Н. Опыт организации внеурочной деятельности учащихся специализированных классов по физике в Новосибирской области / А. Н. Величко, И. Г. Шилкина // *Физика в школе*. — 2015. — № 5. — С. 20–25. — Текст : непосредственный.
- Демидова, М. Ю. Перспективная модель КИМ ОГЭ по физике / М. Ю. Демидова, Е. Е. Камзеева // *Педагогические измерения*. — 2019. — № 1. — С. 28–36. — Текст : непосредственный.
- Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по физике. — Москва : Федеральный институт педагогических измерений, 2019. — Текст : электронный. — URL: http://www.fipi.ru/sites/default/files/document/1573571339/fi_oge_2020.zip (дата обращения: 20.05.2020).
- Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по физике. — Москва : Федеральный институт педагогических измерений, 2020. — Текст : электронный. — URL: http://doc.fipi.ru/oge/demonversii-specifikacii-kodifikatory/2021/fi_oge_2021.zip (дата обращения: 02.09.2020).
- Положение о специализированном классе общеобразовательной организации на территории Новосибирской области : [утв. приказом Минобрнауки Новосибирской области от 24.04.2019 № 983]. — Текст : электронный. — URL: http://edunso.ru/sites/default/files/prikaz_no983.pdf (дата обращения: 20.05.2020).
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования. — Текст : электронный. — URL: <https://fgosreestr.ru/wp-content/uploads/2017/03/primernaja-osnovnaja-obrazovatel'naja-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniya.pdf> (дата обращения: 20.05.2020).
- Синенко, В. Я. Об условиях работы с интеллектуально одаренными детьми в специализированных классах / В. Я. Синенко // *Физика в школе*. — 2015. — № 7. — С. 23–26. — Текст : непосредственный.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования : [утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897]. — Текст : электронный. — URL: <https://base.garant.ru/55170507/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33> (дата обращения: 23.05.2020).
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (проект). — Текст : электронный. — URL: <https://regulation.gov.ru/projects#npa=97061> (дата обращения: 23.05.2020).
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». — Текст : электронный. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.05.2020).

References

- Ahremenko, T. G. Soobshchestvo uchashchihsya specializirovannyh klassov po fizike kak forma organizacii vneurochnoj deyatel'nosti / T. G. Ahremenko, T. A. Koksharova, I. G. Shilkina // *Sibirskij uchitel'*. — 2012. — № 2. — С. 63–64. — Tekst : neposredstvennyj.

2. Belenok, I. L. Opyt raboty s odarennymi det'mi i sozdanie seti specializirovannykh klassov matematicheskogo i estestvennonauchnogo profilej v shkolah Novosibirskoj oblasti / I. L. Belenok, G. Ya. Kuklina, A. A. Nikitin // Sibirskij uchitel'. — 2010. — № 3. — S. 20–25. — Tekst : neposredstvennyj.

3. Belenok, I. L. Metodicheskie rekomendacii po realizacii prakticheskoy chasti uchebnykh predmetov: biologiya, geografiya, fizika, himiya v sootvetstvii s FGOS OOO / I. L. Belenok, A. N. Velichko, O. V. Kurta [i dr.] ; pod red. I. L. Belenok. — Novosibirsk : Izd-vo NIPKiPRO, 2017. — 84 s. — Tekst : neposredstvennyj.

4. Belenok, I. L. Set' specializirovannykh klassov Novosibirskoj oblasti / I. L. Belenok, Yu. B. Klyajn // Fizika v shkole. — 2015. — № 7. — S. 27–31. — Tekst : neposredstvennyj.

5. Velichko, A. N. Sistema ocenivaniya predmetnykh i estestvennonauchnogo obrazovaniya kak resurs povysheniya kachestva obrazovatel'noj deyatel'nosti uchashchihsya metapredmetnykh rezul'tatov / A. N. Velichko, A. M. Gaboyan, I. V. Kiseleva, V. V. Bezruchko // Fizika v shkole. — 2015. — № 5. — S. 5–19. — Tekst : neposredstvennyj.

6. Velichko, A. N. Formirovanie sistemy ocenki planiruemykh rezul'tatov obshchego obrazovaniya: normativnye osnovy. Formirovanie sistemy ocenki planiruemykh rezul'tatov v sootvetstvii s FGOS obshchego obrazovaniya / A. N. Velichko, V. I. Sutyagina ; otv. za vyp. L. M. Sokolova. — Novosibirsk : Novosibirskij institut monitoringa i razvitiya obrazovaniya, 2019. — S. 12–25. — Tekst : neposredstvennyj.

7. Velichko, A. N. Opyt organizacii vneurochnoj deyatel'nosti uchashchihsya specializirovannykh klassov po fizike v Novosibirskoj oblasti / A. N. Velichko, I. G. Shilkina // Fizika v shkole. — 2015. — № 5. — S. 20–25. — Tekst : neposredstvennyj.

8. Demidova, M. Yu. Perspektivnaya model' KIM OGE po fizike / M. Yu. Demidova, E. E. Kamzeeva // Pedagogicheskie izmereniya. — 2019. — № 1. — S. 28–36. — Tekst : neposredstvennyj.

9. Kodifikator proveryaemykh trebovaniy k rezul'tatam osvoeniya osnovnoj obrazovatel'noj programmy osnovnogo obshchego obrazovaniya i elementov soderzhaniya dlya

provedeniya osnovnogo gosudarstvennogo ekzamina po fizike. — Moskva : Federal'nyj institut pedagogicheskikh izmerenij, 2019. — Tekst : elektronnyj. — URL: http://www.fipi.ru/sites/default/files/document/1573571339/fi_oge_2020.zip (data obrashcheniya: 20.05.2020).

10. Kodifikator proveryaemykh trebovaniy k rezul'tatam osvoeniya osnovnoj obrazovatel'noj programmy osnovnogo obshchego obrazovaniya i elementov soderzhaniya dlya provedeniya osnovnogo gosudarstvennogo ekzamina po fizike. — Moskva : Federal'nyj institut pedagogicheskikh izmerenij, 2020. — Tekst : elektronnyj. — URL: http://doc.fipi.ru/oge/demoversii-spezifikacii-kodifikatory/2021/fi_oge_2021.zip (data obrashcheniya: 02.09.2020).

11. Polozhenie o specializirovannom klasse obshcheobrazovatel'noj organizacii na territorii Novosibirskoj oblasti : [utv. prikazom Minobrazovaniya Novosibirskoj oblasti ot 24.04.2019 № 983]. — Tekst : elektronnyj. — URL: http://edunso.ru/sites/default/files/prikaz_no983.pdf (data obrashcheniya: 20.05.2020).

12. Primernaya osnovnaya obrazovatel'naya programma osnovnogo obshchego obrazovaniya. — Tekst : elektronnyj. — URL: <https://fgosreestr.ru/wp-content/uploads/2017/03/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniya.pdf> (data obrashcheniya: 20.05.2020).

13. Sinenko, V. Ya. Ob usloviyakh raboty s intellektual'no odarennymi det'mi v specializirovannykh klassah / V. Ya. Sinenko // Fizika v shkole. — 2015. — № 7. — S. 23–26. — Tekst : neposredstvennyj.

14. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart osnovnogo obshchego obrazovaniya : [utv. Prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 17.12.2010 № 1897]. — Tekst : elektronnyj. — URL: <https://base.garant.ru/55170507/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33> (data obrashcheniya: 23.05.2020).

15. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart osnovnogo obshchego obrazovaniya (proekt). — Tekst : elektronnyj. — URL: <https://regulation.gov.ru/projects#npa=97061> (data obrashcheniya: 23.05.2020).

16. Federal'nyj zakon ot 29.12.2012 № 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii». — Tekst : elektronnyj. — URL: <http://www.consultant.ru> (data obrashcheniya: 20.05.2020).

НОВОСТИ

Создана правительственная комиссия по русскому языку

Председатель правительства РФ Михаил Мишустин подписал постановление о создании правительственной комиссии по русскому языку. «Комиссия в целях решения возложенных на нее задач:

а) разрабатывает требования к составлению словарей, содержащих нормы современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации;

б) разрабатывает порядок проведения экспертизы грамматик, словарей и справочников, содержащих нормы современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации», — говорится в документе.

Более того, среди задач комиссии — обеспечение согласованных действий органов власти в реализации единой государственной политики в сфере сохранения, развития и защиты русского языка, повышение уровня подготовки специалистов, деятельность которых связана с профессиональным использованием русского языка. Премьер считает необходимым провести экспертизу русской орфографии и пунктуации. Он также отметил, что важной частью работы комиссии будет вопрос повышения уровня подготовки специалистов — в первую очередь тех, чья деятельность связана с использованием русского языка.

По сообщению Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки