

**Всероссийский форум экспертов
по функциональной грамотности**

КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Москва

17-18 декабря 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

НА ПУТИ РЕШЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	3
ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ КАЖДОМУ УЧИТЕЛЮ О ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ	7
ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ.....	11
ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5 КЛАССОВ ПО КРЕАТИВНОМУ МЫШЛЕНИЮ	24
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЙ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5 КЛАССОВ	33
ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССОВ ПО КРЕАТИВНОМУ МЫШЛЕНИЮ	41
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЙ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССОВ	49
СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗАДАНИЙ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 6-Х И 9-Х КЛАССОВ: КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ.....	55

НА ПУТИ РЕШЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

*Галина Сергеевна КОВАЛЕВА, руководитель Центра оценки качества образования
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования
Российской академии образования»,
руководитель проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности»,
к.п.н.*

До 2024 года в целях осуществления прорывного научно-технического и социально-экономического развития страны планируется обеспечение вхождения России в число пяти крупнейших экономик мира, в том числе обеспечение темпов экономического роста выше мировых. Правительству РФ поручено обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.

Какие новые направления работы реализуются профессиональным сообществом? Конкурентоспособность образования определяется в первую очередь не местом, которое страна занимает в рейтинге международных сравнительных исследований, подобных исследованиям PISA, TIMSS или PIRLS¹. Она определяется качеством и доступностью образования. Конкурентоспособность страны – это способность выдержать конкуренцию в овладении новыми технологиями, способность граждан адаптироваться к изменяющимся условиям обучения, труда и жизни.

Международные сравнительные исследования в области образования год за годом подтверждают, что российские учащиеся сильны в области предметных знаний, но у них возникают трудности в применении предметных знаний в ситуациях,

¹ **PISA** – международная программа по оценке образовательных достижений (Programme for International Student Assessment), оценивается сформированность функциональной грамотности учащихся 15-летнего возраста. Осуществляется Организацией Экономического Сотрудничества и Развития (OECD – Organization for Economic Cooperation and Development). Главный вопрос, на который отвечает исследование, – «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?».

TIMSS – международное мониторинговое исследование качества математического и естественнонаучного образования (Trends in Mathematics and Science Study); оценивается освоения основ математики и естественнонаучных предметов учащимися 4 и 8 классов и профильных курсов по математике и физике учащимися 11 классов. Организовано Международной ассоциацией по оценке образовательных достижений (IEA – International Association for the Evaluation of Educational Achievement).

PIRLS – международный проект «Изучение качества чтения и понимания текста» (Progress in International Reading Literacy Study), 4 класс. Организовано Международной ассоциацией по оценке образовательных достижений (IEA – International Association for the Evaluation of Educational Achievement). На рубеже перехода из начальной в основную школу оценивается уровень сформированности читательской грамотности как основы для дальнейшего обучения.

приближенных к жизненным реальностям. В связи с этим, одной из задач для профессионального сообщества становится разработка национального инструментария и технологии, которые будут способствовать формированию и оценке способности применять полученные в процессе обучения знания для решения различных учебных и практических задач – формированию функциональной грамотности. Данная задача начала реализовываться в 2019 году в рамках инновационного проекта Министерства просвещения Российской Федерации «Мониторинг формирования функциональной грамотности», осуществление которого поручено ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». Результаты мониторинга формирования и оценки функциональной грамотности будут учитываться при реализации проекта Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, основой которого будет «Методология и критерии оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся», утвержденные 6 мая 2019 года Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (приказ 590) и Министерством просвещения Российской Федерации (приказ 219).

В чем проявляются особенности проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности»?

Основная цель проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности» - повышение качества и конкурентоспособности российского образования. Главной задачей является разработка на основе системно-деятельностного подхода системы заданий для учащихся 5-9 классов. Эта система заданий будет способствовать обновлению учебных и методических материалов с учетом переориентации системы образования на новые результаты, связанные с «навыками 21 века», – функциональной грамотностью учащихся и развитием позитивных установок, мотивации обучения и стратегий поведения учащихся в различных ситуациях.

Мониторинг формирования функциональной грамотности – это не контроль и не проверка с выстраиванием рейтингов образовательных организаций или регионов. Основой внедрения проекта являются идеи формирующего оценивания: поддержка и обеспечение формирования функциональной грамотности. Система заданий разрабатывается с учетом подходов и инструментария международного исследования PISA (концептуальных рамок, заданий и результатов их выполнения российскими учащимися). При этом используются все отечественные инновационные разработки в данной области.

В качестве основных составляющих функциональной грамотности выделены: математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

Чем отличается новая система заданий от традиционно используемых в отечественной школе?

По каждому направлению функциональной грамотности разрабатываемые задания объединены в тематические блоки, составляющие основу инструментария (также, как и в исследовании PISA). Блок заданий включает в себя описание реальной ситуации, представленное, как правило, в проблемном ключе, и ряд вопросов-заданий, относящихся к этой ситуации. Учащиеся должны выполнить задания, используя знания из различных предметных областей. Их последовательное выполнение способствует тому, что двигаясь от вопроса к вопросу, ученики погружаются в описанную историю (ситуацию) и приобретают как новые знания, так и функциональные навыки.

Предложенные ситуации связаны с разнообразными аспектами окружающей жизни, наиболее близкими к личному миру учащихся и вызывающими у них интерес. Предложенные ситуации также связаны с профессиональной деятельностью, повседневной жизнью местного общества, проблемами окружающей среды. Могут быть предложены и ситуации, связанные с наукой.

При отборе ситуаций, например, по направлению финансовой грамотности ставится задача использовать социальный опыт учащихся разного возраста. В большинстве случаев, главные герои заданий – сверстники учеников, которые столкнулись с необходимостью принять определенные решения, или семья, которая решает проблему, знакомую большинству из учащихся.

Наличие контекста задания является важным условием задания на формирование и оценку функциональной грамотности. Ведь функциональная грамотность предполагает способность применить знания в реальной ситуации, а не в привычной учебной. Именно наличие контекста, в который помещена проблемная ситуация, дает ответ на вопрос, *зачем* может понадобиться то или иное знание. Задания (задачи) вне контекста очень часто не мотивируют учащихся прикладывать усилия для их выполнения.

Какие результаты уже получены в проекте к началу учебного года?

В рамках первого этапа проекта разработана система заданий для учащихся 5 и 7 классов, включающая различные ситуации из реальной жизни (132 комплексных ситуаций и множественных текстов и 513 отдельных заданий к предложенным

ситуациям и текстам). Разработанные задания прошли апробацию в 24 регионах Российской Федерации. В апробации приняли участие 10656 учащихся 5 и 10140 учащихся 7 классов, более 520 учителей из 344 образовательных организаций, более 50 специалистов из региональных и муниципальных органов управления образованием.

К проведению апробации инструментария и технологии мониторинга формирования функциональной грамотности был проявлен высокий интерес со стороны педагогов и учащихся, а также методических служб и специалистов центров оценки качества образования.

В настоящее время подводятся итоги апробации. После доработки по результатам апробации часть заданий будет открыта для использования в учебном процессе и повышения квалификации учителей, часть заданий будет использоваться для дальнейших работ по мониторингу системы образования.

В ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО» разработана программа повышения квалификации «Формирование и оценка функциональной грамотности школьников», которая адресована специалистам органов управления образованием, службы надзора и контроля в сфере образования, центров оценки качества образования, методистам, преподавателям педагогических вузов, институтов развития образования, руководителям и учителям образовательных организаций. Переподготовку прошли уже более 100 специалистов и учителей.

К проведению августовских совещаний в регионах страны идет подготовка аналитических и учебно-методических материалов. Министерством просвещения планируется проведение семинаров во всех регионах страны, на которых будут обсуждаться результаты проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности».

ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ КАЖДОМУ УЧИТЕЛЮ О ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

*Галина Сергеевна КОВАЛЕВА, руководитель Центра оценки качества образования
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования
Российской академии образования»,
руководитель проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности»,
к.п.н.*

На всероссийском совещании региональных министров, которое состоялось 28 июня текущего года в Москве, были представлены первые результаты проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности» (краткое описание которого приводится в 14 номере журнала за этот год). В 2020 году в рамках данного проекта впервые будет проведена оценка сформированности функциональной грамотности школьников на основе национального инструментария, разработанного специалистами ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования».

Первыми участниками мониторинга в 2020 году станут учащиеся 5 класса в связи с тем, что поставлена задача регулярного слежения за развитием функциональной грамотности учащихся основной школы, в последствие будет проводиться слежение за развитием функциональной грамотности учащихся вплоть до 9 класса.

Функциональная грамотность – один из главных результатов образования и ориентации в мире профессий

Для успешного формирования функциональной грамотности в учебном процессе учителя должны получить ответы на следующие вопросы: *Что понимается под функциональной грамотностью и ее отдельными составляющими? Как учитель может убедиться в том, что функциональная грамотность сформирована у ученика? Как переориентировать учебный процесс на эффективное овладение функциональной грамотностью?*

Что понимается под функциональной грамотностью и ее отдельными составляющими?

В качестве основных ориентиров при обсуждении вопросов, связанных с функциональной грамотностью учащихся будем использовать работы отечественных ученых и положения международного исследования PISA, в рамках которого впервые были разработаны подходы к оценке функциональной грамотности и получены данные об уровне функциональной грамотности в странах мира.

Приведем три определения, которые раскрывают основной смысл данного понятия.

А. А. Леонтьев: «Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»²

Исследование PISA: основной вопрос, на который отвечает исследование: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»³.

Виноградова Н.Ф.: «Функциональная грамотность сегодня – это **базовое образование** личности, ... Ребенок ... должен обладать: готовностью успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром ...; возможностью решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи, ...; способностью строить социальные отношения ...; совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности, стремление к дальнейшему образованию ...⁴.

Анализ приведенных определений показывает, что основными составляющими функциональной грамотности являются способность человека действовать в современном обществе, решать различные задачи, используя при этом определенные знания, умения и компетенции. На практике функциональная грамотность проявляется в действиях учащихся, а оценка сформированности функциональной грамотности может осуществляться через оценку определенных стратегий действий, поведения учащихся, которые они могли бы продемонстрировать в различных ситуациях реальной жизни.

За основу в разработке национального инструментария мониторинга формирования функциональной грамотности приняты подходы, реализованные в исследовании PISA. Именно данное исследование принято Рособрандзором и

² Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А. А. Леонтьева. М.: Баласс, 2003. С. 35.].

³ PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. OECD, 2019. OECD Publishing, Paris. 308 p. [Электронный ресурс] Режим доступа. - URL: <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>. (дата обращения 22.06.2019).

⁴ Виноградова Н.Ф., Кочурова Е.Э., Кузнецова М.И. и др. Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя. Под ред. Н. Ф. Виноградовой. М.: Российский учебник: Вентана-Граф, 2018. 288 с.

утверждено Министерством просвещения как основное, по которому будет оцениваться качества общего образования в стране в целом и в отдельных регионах страны. Начиная с осени 2019 года до 2024 года все регионы страны должны будут пройти экзамен по функциональной грамотности на основе инструментария исследования PISA for schools⁵. 14 регионов страны по плану Рособнадзора первыми должны пройти данное испытание до конца 2019 года.

В исследовании PISA в качестве основных содержательных составляющих функциональной грамотности выделены шесть: *математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление*. Главной характеристикой каждой составляющей является способность действовать и взаимодействовать с окружающим миром, решая при этом разнообразные задачи. Важнейшим направлением является *читательская грамотность*, в которой проявляется способность человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни»⁶.

Как учитель может убедиться в том, что функциональная грамотность сформирована у ученика?

Функциональная грамотность в основном проявляется в решении проблемных задач, выходящих за пределы учебных ситуаций, и не похожих на те задачи, в ходе которых приобретались и отрабатывались знания и умения.

Результаты российских учащихся в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования TIMSS достаточно высокие (Россия входит в десять лучших стран из шестидесяти). В этих международных тестах встречаются в основном задания похожие на те, которые входят в российские учебники и решение которых отработано в учебном процессе. А в исследовании PISA результаты значительно ниже (во втором и третьем десятке по отдельным направлениям). Задания PISA – нетипичны, т.е. их решение сложно однозначно описать и получить доступ к заученному алгоритму. Это одна из причин их трудности для российских учащихся. С примерами нетипичных задач PISA можно познакомиться на сайте Центра оценки качества образования ИСПО РАО (<http://centeroko.ru/pisa18/pisa2018.html>).

⁵ Приказ Рособнадзора N 590, Минпросвещения России N 219 от 06.05.2019 «Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся» [Электронный ресурс] Режим доступа. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_325095/ (дата обращения 22.06.2019).

⁶ <https://www.oecd.org/pisa/data/PISA-2018-draft-frameworks.pdf>

Вот и ответ на поставленный вопрос: чтобы оценить уровень функциональной грамотности своих учеников, учителю нужно дать им нетипичные задания, в которых предлагается рассмотреть некоторые проблемы из реальной жизни. Решение этих задач, как правило, требует применения знаний в незнакомой ситуации, поиска новых решений или способов действий, т.е. требует творческой активности.

Успешная реализация ФГОС общего образования – повышение функциональной грамотности российских школьников

Повышение уровня функциональной грамотности российских учащихся может быть обеспечена успешной реализацией ФГОС, т.е. за счет достижения планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов, если в учебном процессе реализован комплексный системно-деятельностный подход, если процесс усвоения идет как процесс решения учащимися различных классов задач, задач на применение или перенос тех знаний и тех умений, которые учитель формирует.

Каждый учитель должен проанализировать систему заданий, которые он планирует использовать в учебном процессе. Он должен помнить, что результат его работы заложен им в тех материалах, с которыми он пришел на урок и теми материалами, с которыми дети работают дома при подготовке к уроку. Важно задать вопрос: Какие задания работают на формирование функциональной грамотности? Сколько таких заданий в учебниках и задачниках, по которым работает учитель? Достаточно ли их количества для формирования прочного уровня функциональной грамотности?

Главным направлением повышения квалификации учителей в области формирования функциональной грамотности становится разработка различных классов учебных задач и методика формирования различных стратегий их решения.

В ФГБНУ «ИСРО РАО» разработана программа повышения квалификации «Формирование и оценка функциональной грамотности школьников», которая адресована специалистам органов управления образованием, службы надзора и контроля в сфере образования, центров оценки качества образования, методистам, преподавателям педагогических вузов, институтов развития образования, руководителям и учителям образовательных организаций.

К проведению августовских совещаний на сайте ИСРО РАО будут представлены демоверсии учебных и измерительных материалов, разработанных в рамках проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности», которые можно будет использовать для повышения квалификации педагогических кадров.

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Зачем оценивать креативное мышление?

В 2021 году в исследовании PISA впервые в качестве одного из ведущих компонентов вводится оценка креативного мышления, что многократно повышает как значимость этого направления исследования, так и имеющийся к нему интерес. Чем мотивируется такое решение?

Прежде всего необходимо отметить, что способность к творческому мышлению, озарения и открытия — это основа развития всех сфер человеческой культуры: науки, технологии, философии, искусства, гуманитарных наук и других областей. Сегодня как никогда раньше как общественное развитие, так и развитие материальной и духовной культуры, развитие производства зависят от появления инновационных идей, от создания нового знания и новых технологий [P21, 2011; WEF, 2016; Фруммин и др., 2018].

Исследования показывают, что способностью к творческому, инновационному, креативному мышлению в большей или меньшей степени обладает каждый человек. Привычка размышлять и мыслить креативно, соотносимая с вовлеченностью в продуктивную деятельность, приносит неоценимый вклад в развитие всех сторон личности [Plucker, Beghetto and Dow, 2004].

Креативное мышление проявляется не просто в случайном выплеске новых идей, оно может приносить и реальную весомую отдачу. Привычка мыслить креативно помогает людям достигать лучших результатов в преобразовании окружающей действительности, эффективно и грамотно отвечать на возникающие вызовы.

Важно также и то, что способность к креативному мышлению базируется на знании и опыте и, следовательно, может быть предметом целенаправленного формирования [Авдеенко и др., 2018].

Включая направление «Оценка креативного мышления», соотносимое с подходами, использующимися в PISA-2021, в качестве составной части общероссийского мониторинга функциональной грамотности, мы исходим из того, что это направление позволит внести позитивные изменения в практику обучения и образовательную политику, что в перспективе будет способствовать решению стратегических задач социально-экономического развития страны.

Что понимается под креативным мышлением?

Вслед за концептуальными рамками, предложенными в исследовании PISA-2021 [Framework..., 2018], под *креативным мышлением* будем понимать способность

*продуктивно участвовать в процессе **выработки, оценки и совершенствовании идей, направленных на получение инновационных⁷ и эффективных⁸ решений, и/или нового знания, и/или эффектного⁹ выражения воображения.***

На способность мыслить креативно влияют как внутренние факторы [Любарт и др., 2009] — *знание предмета, любознательность, уверенность в своих силах, нацеленность на достижение цели, на результат, мотивирующая сила задачи,* — так и *внешние условия* [Amabile, 1983]. Креативность может стать результатом как индивидуальных, так и совместных усилий.

Как может проявляться креативность?

В качестве основы для разработки инструментария проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности» приняты концептуальные подходы исследования PISA. Краткое описание этих подходов с нашими комментариями приводится ниже.

С позиций оценки и прежде всего — её обоснованности — важно правильно интерпретировать различные реакции учащихся на задаваемые им вопросы. В нашем случае принципиальным является вопрос о том, по каким проявлениям мы можем судить о наличии либо отсутствии креативности.

Широко распространено представление о том, что креативность проявляется как уникальный творческий прорыв, великое открытие или шедевр, которые неразрывно связаны как с глубоким знанием предмета, исполнительским мастерством, так и с одарённостью, выдающимися способностями или талантом [Чиксентмихайи М., 2017]. Это явление называют «большой креативностью» (Big-C creativity).

Вместе с тем, креативность может проявляться и в ежедневных делах, таких, как, например, оформление подарка или фотоальбома, способность приготовить вкусную еду из остатков продуктов или способность найти отличное решение сложной логистической проблемы, встроиться в сложный график и т.п. Вот типичный пример, с которым наверняка встречались многие родители. В девять вечера ваш малыш вспоминает, что завтра ему надо прийти в школу или детский сад в костюме редиски. Спросите себя: сможете ли вы соорудить из подручных материалов нечто подходящее — оригинальное, привлекательное, по возможности простенькое, но выразительное, или вы способны только сердиться — на ребенка, на нелепые требования школы, на закрытые магазины, на дороговизну и т.д.? Способность к

⁷ новых, новаторских, оригинальных, нестандартных, непривычных и т.п.

⁸ действенных, результативных, экономичных, оптимальных и т.п.

⁹ впечатляющего, вдохновляющего, необыкновенного, удивительного и т.п.

продуктивному творческому подходу в таком случае будем называть «малой креативностью» (little-c creativity) [Kaufman&Beghetto, 2009].

Учитывая специфику исследования PISA — охват 15-летних учащихся в самых разных странах мира, — в данном исследовании приоритет отдается последнему пониманию креативности («малой креативности»). Это в свою очередь налагает определенные ограничения на подбор заданий для оценки креативности — успешность их решения должна зависеть больше от организации мыслительных процессов, нежели от глубины знания того или иного предмета.

Описываемое направление оценки нацелено не на выявление одаренных и талантливых детей, а скорее на определение тех границ, в которых учащиеся способны мыслить креативно, а также на выявление того, как эта способность соотносится с особенностями образовательного процесса — с практиками обучения, учебной и внеучебной деятельностью, другими характеристиками современных образовательных систем.

Второй важный вопрос, связанный с проявлением креативности и влияющий на конструирование измерительных материалов, может быть сформулирован следующим образом: *что имеет преобладающее значение в креативности — особенности личности или предметная область?* Иначе говоря, *талантливый человек — это всегда только талантливый математик, художник, ученый, артист и т.д. или талантливый человек талантлив во всем?*

Исследование PISA опирается на достоверно установленные факты, подтверждающие наличие существенных различий творческих задач по меньшей мере в трех областях: в области вербального выражения, в области художественного выражения и в области разрешения проблем — социальных, естественнонаучных, математических [Kaufman & Baer, 2004; Chen et al., 2006]. Принятие такой позиции предопределяет состав заданий, среди которых выделяются следующие группы:

- задания, требующие использования *художественных средств* — *словесных и изобразительных* (далее используются термины «задания на вербальное самовыражение» и «задания на визуальное самовыражение»),
- задания на *разрешение проблем* — *социальных и научных*.

Модель креативного мышления, используемая в исследовании PISA, таким образом, охватывает **внешние и внутренние факторы**, влияющие на способность мыслить креативно, и **способы проявления** креативного мышления в учебном процессе. Схематически она изображена на Рис. 1.

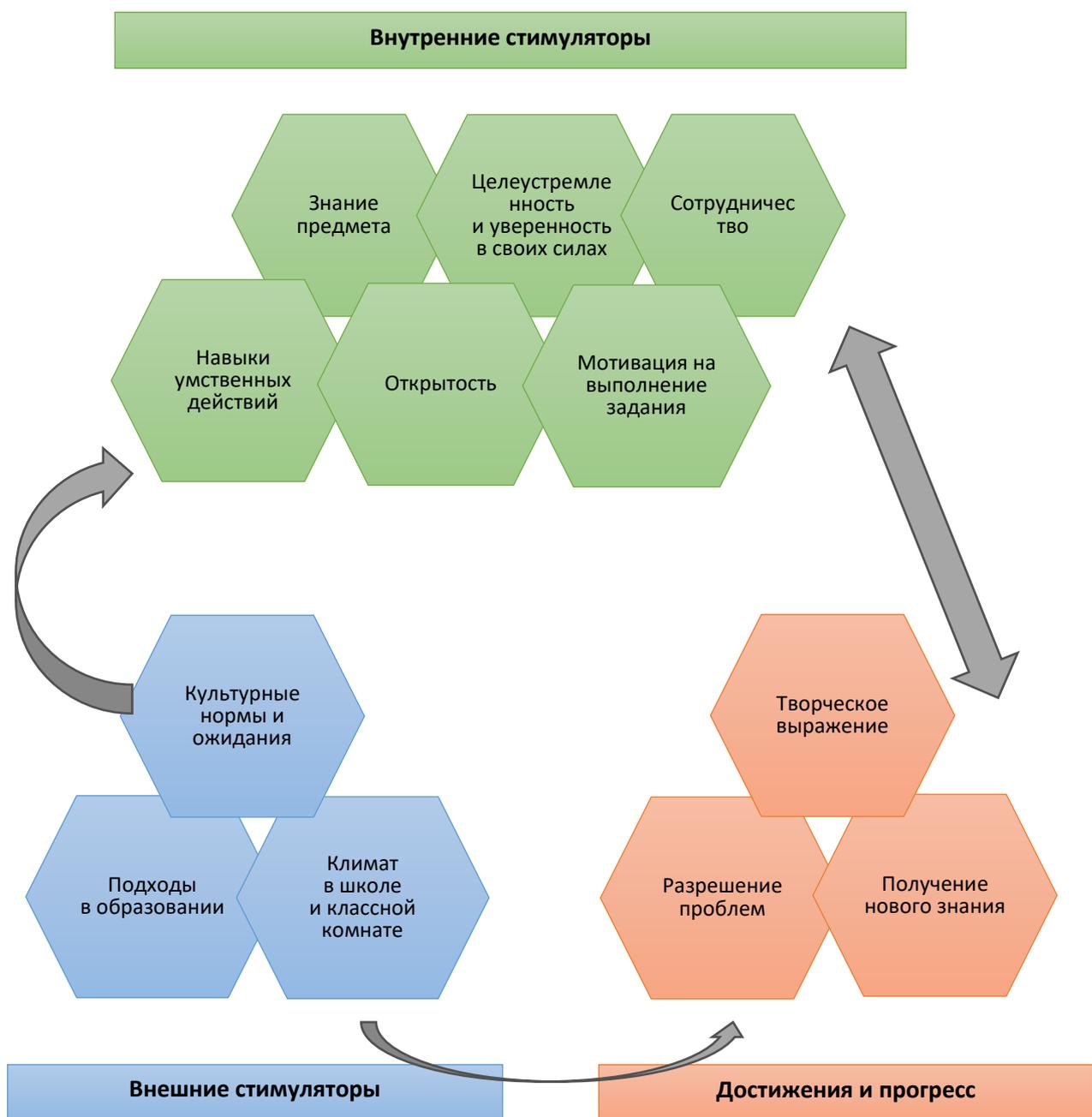


Рисунок 1. Стимуляторы и способы демонстрации креативного мышления в учебном процессе

Как строится модель оценки креативного мышления?

Модель оценки креативного мышления в исследовании PISA-2021 строится на основе описанных выше подходов к определению этого понятия и его основных компонентов, а также учитывает ряд ограничений, связанных как с возрастными возможностями учащихся, так и с технической стороной исследования, проводимого, как известно, в компьютерном варианте. Важнейшими из этих ограничений являются фиксированный объём времени и возможности платформенных решений.

Так, в качестве предметного материала в тесте должны использоваться только

такие задания, выполнение которых возможно в компьютерных программах, знакомых всем учащимся. К ним относятся текстовый (создание письменных высказываний и текстов) и графический (создание изображений) редакторы.

Ограниченное время выполнения теста не позволяет предъявлять в рамках компьютерного тестирования каждому ученику все разнообразие заданий, что означает, что получаемые данные характеризуют выборку в целом, а не каждого отдельного ученика.

При разработке моделей заданий учитывались возможности стандартной платформы PISA, которая, как известно, поддерживает следующие типы вопросов и ответов:

- (a) множественный выбор;
- (b) ввод текста (свободно конструируемый ответ);
- (c) перетаскивание и заполнение ячейки (словом, текстом, символом, изображением, формулой и др.);
- (d) «горячие зоны» (активация областей, внутри которых размещены тексты или изображения);
- (e) области взаимодействия и переговоров (область для чата, e-mail рассылки);
- (f) интерактивные схемы и графики;
- (g) инструменты для рисования.

Модель оценки креативного мышления включает два основных компонента:

– *тематический*, в котором выделяются *содержательные области*, используемые при конструировании измерительных материалов; и

– *компетентностный*, определяющий мыслительные процессы, используемые при разработке заданий.

Тематическая модель. С учетом принятых подходов и имеющихся ограничений в исследовании PISA-2021 выделяются две широкие содержательные области: (1) *креативное самовыражение* и (2) *получение нового знания / креативное решение проблем*.

Эти содержательные области, в свою очередь, подразделяются на четыре подобласти: (1a) *письменное или устное словесное самовыражение*; (1b) *изобразительное и символическое самовыражение*; (2a) *решение естественнонаучных и математических проблем*; (2b) *решение социальных и межличностных проблем* (см. Рис. 2)

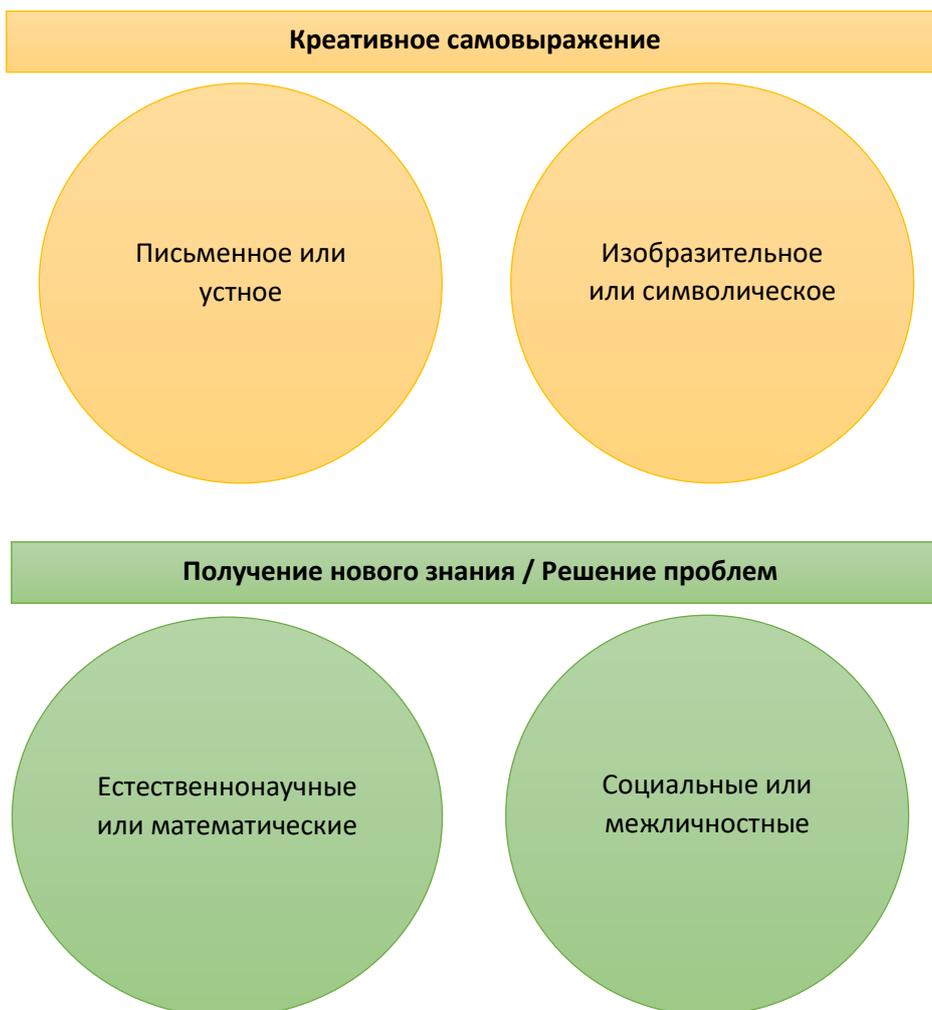


Рисунок 2. Четыре предлагаемых содержательных области оценки

Письменное самовыражение требует от учащихся продемонстрировать воображение и уважение к правилам и условностям, которые делают создаваемые тексты понятными различным аудиториям. В заданиях используются различные модели:

- (1) создание свободных высказываний и текстов (с указанными ограничениями по объему);
- (2) выдвижение идей для создания текстов на основе рассмотрения различных стимулов, таких как рисованные мультфильмы без заголовков, фантастические иллюстрации или ряд абстрактных картинок;
- (3) оценка креативности приводимых высказываний, например, заголовков, историй, лозунгов и т.п.;
- (4) совершенствование собственных или чужих текстов.

Визуальное самовыражение предполагает, что учащиеся исследуют, экспериментируют и выражают различные идеи с помощью разнообразных

изобразительно-выразительных средств. В заданиях используются различные модели:

(1) выдвижение идей для своих проектов, основываясь на заданном сценарии и исходных установках (например, на тех деталях, которые должны быть включены в проект, или тех инструментах или способах, которые необходимо использовать);

(2) оценка креативности собственных или чужих идей с позиций их ясности, привлекательности или новизны;

(3) совершенствование изображений в соответствии с данными инструкциями или дополнительной информацией.

Решение социальных проблем основано на способности учащихся сочувствовать, сопереживать потребностям отдельных социальных групп, а также выявлять и оценивать эти потребности; распознавать образцы и выдвигать идеи, имеющие смысл для данной группы, предлагать инновационные и одновременно функциональные решения. В заданиях используются различные модели:

(1) погружение в проблему, имеющую социальный фокус;

(2) выдвижение различных идей для решения социальных проблем, отвечающих заданному сценарию;

(3) оценка оригинальности, эффективности и осуществимости собственных или чужих решений;

(4) вовлечение в непрерывный процесс построения знания и совершенствования решения.

Креативное мышление в области точных наук может проявлять себя разными способами: в виде новой идеи, приносящей вклад в научное знание; в виде замысла эксперимента для проверки гипотезы; в виде развития научной идеи; в виде изобретения, имеющего прикладную ценность; в виде планирования новых областей применения научной / инженерной деятельности. Несмотря на значительное пересечение с естественнонаучными умениями и навыками, креативное мышление в области точных наук больше сфокусировано

(1) на процессе выдвижения новых идей, а не на применении уже известных знаний;

(2) на оригинальности предлагаемых подходов и решений (при условии, что ответы имеют смысл и ценность);

(3) на открытых проблемах, допускающих альтернативные решения и потому требующих серии приближений и уточнений;

(4) на способах и процессе получения решения, а не на ответе.

В заданиях используются различные модели. В ряде заданий учащимся

представляют данные наблюдений и просят поставить исследовательские вопросы или выдвинуть гипотезы. В других — просят, используя различное оборудование, изобрести что-либо в лабораторных условиях и усовершенствовать свое изобретение. В заданиях, где требуется знание математики, учащихся просят предложить различные методы, позволяющие продемонстрировать определенные свойства данных или геометрических фигур, или сделать как можно больше валидных выводов, следующих из представленного набора данных. В этой области особенно уместно использование интерактивных симуляций и игр.

Компетентностная модель оценки креативного мышления представлена на рисунке 3. Модель предполагает, что процесс креативного мышления включает выдвижение и совершенствование разнообразных и креативных идей, их оценку и отбор тех, которые могут быть впоследствии доработаны и уточнены.



Рисунок 3. Компетентностная модель креативного мышления в исследовании PISA

Выдвижение и совершенствование идей

Способность *выдвигать разнообразные идеи* предполагается измерять с помощью заданий, в которых учащихся просят на основе мозгового штурма или анализа прототипов предложить несколько *разных* решений, значимо отличающихся друг от друга (например, методом); при этом все решения должны соответствовать исследуемой проблеме / задаче. Могут использоваться различные форматы заданий: придумать заголовок или написать рассказ, составить художественную композицию, предложить научные методы или поставить вопросы и т.п.

Для оценки способности **выдвигать креативные идеи** используются следующие три критерия:

- 1) правомерность, *адекватность* ответа заданию;
- 2) *оригинальность*; и
- 3) значимость, полезность, *ценность* ответа.

В заданиях на *визуальное самовыражение* креативный ответ — это, как правило, решение, способное привлечь к себе внимание, изящное, тщательно отработанное и, конечно, оригинальное, необычное.

Креативным *решением социальной проблемы* считается не просто оригинальное, но и эффективное, работающее и малозатратное решение.

Критерий креативности может различаться даже в рамках одной и той же области, в зависимости от специфики задания. Так, в одних заданиях на *словесное самовыражение* в ответе ценится прежде всего художественный вымысел (как, например, при создании рассказа), а в других — юмор (например, когда требуется придумать название мультфильма).

Оценка и отбор идей

Оценка способности **оценивать сильные и слабые стороны идеи** на практике осуществляется с помощью заданий, в которых предлагается уже сформулированная идея / созданный продукт, сильные и слабые стороны которых необходимо оценить. Например, нужно высказать суждение, отвечает ли данная история особенностям аудитории; или является ли концовка заданного сюжета неожиданной или интригующей; или есть ли очевидные графические недостатки в представленном изображении; или не открывает ли чье-либо предложение новых интересных перспектив в решении социальной проблемы; или есть ли смысл инвестировать в данное технологическое изобретение. Еще один аутентичный способ оценки названной способности реализуется в заданиях, в которых учащиеся просят указать сильные и/или слабые стороны их собственных предложений.

Отбор наиболее креативных идей

Оценка способности **выявлять и отбирать наиболее креативные идеи** из ряда предложений ведётся с помощью схожих заданий. Критерии отбора также определяются с учетом специфики тематических блоков.

В заданиях на *письменное самовыражение* учащимся предлагается отделить оригинальные идеи, имеющие креативную ценность, от тривиальных и неинтересных.

В заданиях на *визуальное самовыражение* учащиеся должны оценить такие свойства дизайна, как чёткость и понятность, композиция, производимое впечатление и

оригинальность.

В заданиях на *решение проблем*, как научных, так и социальных, учащиеся должны уметь заметить и выделить решения, которые действительно эффективны, экономичны и инновационны.

В используемых форматах заданий учащимся может быть предложен набор идей, из которого надо выбрать самые креативные или расположить их в порядке убывания креативности. (В таких заданиях критерий креативности ясно определяется в условии.) В качестве таких идей могут быть использованы и те, что ранее предлагали сами учащиеся.

Уточнение и совершенствование идей

Оценка способности к *уточнению и совершенствованию идей* ведётся по аналогии с соответствующим реальным процессом и фокусируется на способности учащихся уточнять свои и чужие идеи, позитивно реагировать на обратную связь, добиваться прогресса в работе. Учащимся может быть предложено либо усовершенствовать идею методом последовательных уточнений, либо адаптировать ее с учётом дополнительных требований или ограничений, либо адаптировать свои идеи к особенностям целевой аудитории. В некоторых блоках заданий (как правило, естественнонаучных, в которых возможна автоматизированная обратная связь) возможно сопоставление успешных итераций, в других необходимо обоснование производимых уточнений. Еще одна модель заданий на совершенствование идеи связана с предоставлением учащимся дополнительной информации или введением ограничений.

Особенности использование подходов исследования PISA в заданиях для учащихся 5-х и 7-х классов

В заданиях для оценки креативного мышления учащихся 5-х и 7-х классов в рамках мониторинга формирования функциональной грамотности используются оба компонента модели оценки — как тематическая, так и компетентностная. Адаптации этих моделей к возрастным особенностям учащихся не требуется.

Основные возрастосообразные изменения в тесте связаны с отбором

–*ситуаций*, релевантных интересам, опыту, познавательным возможностям, предметному знанию пяти- и семиклассников;

–*речевых средств*: лексического материала, грамматических конструкций и изобразительно-выразительных средств, понятных и употребляемых пяти- и семиклассниками.

Особенности заданий. Структура и формат заданий. Задания в рамках мониторинга функциональной грамотности предъявляются учащимся *с помощью компьютера*. Они могут быть как *стандартными*, так и *интерактивными*. В настоящее время банк интерактивных заданий еще только формируется.

Каждое задание представляет собой следующую последовательность экранов:

– *мотивационная часть* задания, содержащая небольшой текст (одно-три предложения) с описанием ситуации и общей характеристикой предстоящей работы;

– при необходимости (в случае интерактивного задания или задания на визуальное самовыражение) — *обучающая часть* задания, показывающая, как работают те или иные инструменты, и позволяющая учащемуся потренироваться;

– от двух до шести экранов, содержащих по *одному вопросу*, направленному на проверку различных аспектов креативного мышления, представленных в компетентностной модели.

Возможна и бумажная версия мониторинга. Задания, адаптированные для такой версии мониторинга, приводятся на сайте.

Форматы ответов. В заданиях, направленных на оценку креативного мышления, используется несколько форматов ответов.

Свободно конструируемые ответы:

– *письменный ответ* — от *нескольких слов* (например, заголовки к иллюстрации или ответ на научный вопрос) до *короткого текста* (например, концовка рассказа или объяснение проектной идеи);

– *ответ с помощью визуальных средств* (например, дизайн постера, или комбинация набора заданных форм), которые поддерживаются простейшими графическими редакторами.

Ответы на интерактивные задания, выполненные в виде *симуляций* (например, научное исследование в виртуальной лаборатории), *проектов с открытым ответом* и инженерных задач (например, создание необычного объекта с помощью набора инструментов).

Простой и сложный множественный выбор:

– *выбор одного ответа из списка* (например, выбор креативной идеи);

– *перетаскивание и заполнение ячейки для ответа* (например, установление соответствия, упорядочивание или маркировка и классификация идей).

Особенности оценивания. Как правило, ответ может

– не приниматься (оценка 0 баллов),

- приниматься частично (оценка 1 балл),
- приниматься полностью (оценка 2 балла).

Проверка ведется на основе тщательно установленных и прописанных критериев

–**разнообразия** идей,

–**креативности** (понимаемой как адекватность предложенной ситуации, оригинальность и ценность).

Оценка ведется с помощью экспертов, частично может быть автоматизирована.

Оригинальность оценивается автоматически, на основе выявления частотности ответов.

Вместо заключения. Первые результаты апробации.

Завершился первый этап мониторинга формирования функциональной грамотности. Проведена апробация инструментария для оценки креативного мышления. Она показала, что в целом предложенная система заданий **посильна и доступна** для учащихся и 5-го, и 7-го классов. Результаты выполнения заданий и заключения региональных экспертов говорят о том, что большинство заданий требуют некоторой **доработки текстов** заданий. Легенды и структура заданий в целом приемлемы. Многие задания, по мнению экспертов, интересны и полезны.

Основные замечания связаны с двумя обстоятельствами:

- 1) с **новизной концепции** оценки для большинства экспертов, что приводило к тому, что они высказывали суждения, основываясь на собственных представлениях, которые, как правило, отличаются от принятой концепции;
- 2) заметной **недооценкой возможностей** учащихся. Особые опасения были связаны с умением пользоваться графическим редактором. Но как показывает апробация, работы учащихся существенно превосходят наши скромные ожидания.

Список литературы

1. Авдеенко Н. А., Денищева Л. О., Краснянская К. А., Михайлова А. М., Пинская М. А. Креативность для каждого: внедрение развития навыков XXI века в практику российских школ // Вопросы образования. 2018. № 4. С. 282-304.
2. Любарт Т., Муширу К., Торджман С., Зенасни Ф. (2009) Психология креативности. М.: Когито-Центр.
3. Фрумин, И.Д., Добрякова, М.С., Баранников, К.А., Реморенко, И.М. (2018). Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях

- трансформации школьного образования. М.: НИУ ВШЭ. URL: <https://publications.hse.ru/books/228988538>
4. Чиксентмихайи М. Креативность. Поток и психология открытий и изобретений [Пер. с англ. И. Ющенко]. – М.: Карьера Пресс, 2018.
 5. Amabile, T. (1983), “The social psychology of creativity: A componential conceptualization”, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 45/2, pp. 357-376.
 6. World Economic Forum (2016) *New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology*. <https://www.weforum.org/reports/new-vision-for-education-fostering-social-and-emotional-learning-through-technology>
 7. Chen, C., Himsel, A., Kasof, J., Greenberger, E., Dmitrieva, J. (2006), “Boundless creativity: evidence for the domain generality of individual differences in creativity”, *The Journal of Creative Behavior*, Vol. 40/3, pp. 179-199.
 8. Framework for the Assessment of Creative Thinking in PISA-2021 (in press)
 9. Kaufman, J. & Beghetto, R.A. (2009). *Beyond Big and Little: The Four C Model of Creativity*. *Review of General Psychology*, 13 (1), 1–12.
 10. Kaufman, J. and J. Baer (2004), “Sure, I'm creative -- but not in mathematics!: Self-reported creativity in diverse domains”, *Empirical Studies of the Arts*, Vol. 22/2, pp. 143-155.
 11. Partnership for 21st Century Schools [P21]. (2011). *Framework for 21st century learning*. <http://www.p21.org/overview/skills-framework>
 12. Plucker, J., R. Beghetto and G. Dow (2004), “Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research”, *Educational Psychologist*, Vol. 39/2, pp. 83-96.

Подготовлено: Н. А. Авдеенко, М. Ю. Демидовой, Г.С. Ковалевой, О. Б. Логиновой, А. М. Михайловой, С. Г. Яковлевой.

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5 КЛАССОВ ПО КРЕАТИВНОМУ МЫШЛЕНИЮ

ИНСТРУКЦИЯ для УЧАЩИХСЯ

На выполнение работы отводится 40 минут.

В работе описывается ситуация и даются несколько заданий по этой ситуации. В этих заданиях вам, как правило, будет предложено: а) выдвинуть разнообразные интересные идеи, и/или б) оценить свои и чужие идеи, выбрать самую креативную из них, и/или в) доработать выбранную идею.

Задания будут разными. В некоторых из них нужно будет из предложенных вариантов выбрать один или несколько ответов, которые вы считаете верными, и отметить знаком «√» номера выбранных ответов. В ряде заданий вам потребуется записать номер выбранного элемента в нужную ячейку.

В других заданиях требуется записать свой ответ. В зависимости от задания это могут быть несколько слов или несколько предложений.

Одни задания покажутся вам лёгкими, другие – трудными. Если вы не знаете, как выполнять задание, пропустите его и переходите к следующему. Если останется время, вы сможете ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания.

Если вы ошиблись и хотите исправить свой ответ, то зачеркните его и запишите нужный ответ.

Желаем успеха!

Прочитайте текст и выполните задания 1-3.

Сюжет для спектакля
Введение

Прочитайте введение.

СЮЖЕТ ДЛЯ СПЕКТАКЛЯ

Вам с друзьями доверили сочинить сюжет для постановки школьного спектакля. Вы решили, что спектакль будет основан на известном литературном произведении или мультфильме, но с героями при этом будут происходить другие события: неожиданные, удивительные, необычные.

Последующие задания будут связаны с выполнением этой задачи.

Очень важно проявить воображение!
Успехов!

Сюжет для спектакля
Задание 1/3

Для ответа используйте рабочее поле справа

Какие известные сказки, рассказы, мультфильмы можно выбрать и какие изменения можно внести в их сюжет? Предложите не менее двух вариантов.

Запишите свои идеи кратко, например:

Колобок спел для Лисы песенку, и она заснула. Колобок покатился дальше.

У вас есть 5 минут.

Идея 1

Идея 2

Добавьте ещё один вариант

Сюжет для спектакля

Задание 2/3

Для ответа используйте рабочее поле справа

Оцените идеи ребят из другой группы.

Расположите эти идеи в порядке убывания оригинальности.

В верхнем поле на 1 место запишите номер самой оригинальной, необычной, удивительной идеи; такой, которая придёт в голову только немногим людям.

1 место. Самая оригинальная идея

2 место

3 место

Предложения ребят из другой группы

Идея 1. Вместо того чтобы нести бабушке пирожки, Красная Шапочка решила присесть на пенёк и перекусить. Волк не увидел её и пробежал мимо.

Идея 2. С помощью машины времени Маугли, Багира и Балу попадают из джунглей в современный мир.

Идея 3. В детстве Снежная Королева была доброй. Потом она обиделась на людей и стала жить на Северном полюсе.

Сюжет для спектакля

Задание 3/3

Для ответа используйте рабочее поле справа

Доработайте идею другой группы. Придумайте оригинальное продолжение исходной идеи. Например, вы можете добавить персонажей из другого произведения.

У вас есть 5 минут.

Исходная идея

«Золушка» Ш. Перро: Фея-крёстная опаздывает, поэтому Золушка наряжается в одежду своих сестёр и приходит на бал пешком.

Доработанная идея

Прочитайте текст и выполните задания 1-5.

Изобретаем соревнование!

Введение

Прочитайте введение.

ИЗОБРЕТАЕМ СОРЕВНОВАНИЕ

В школе запланировали проведение недели спортивных соревнований. Помимо обычных соревнований пятиклассники предложили провести новое соревнование по прохождению дистанции на время.

Последующие задания будут связаны с изобретением такого соревнования.

Проявите воображение!

Успехов!

Изобретаем соревнование

Задание 1/5

Для ответа используйте рабочее поле справа

Придумайте новый вид соревнований. Соревнования должны быть на **прохождение дистанции на время и оригинальными** – такими, каких ещё не было, с новыми правилами, и в которых снаряжение используется необычным образом.

- 1) Опишите коротко придуманное соревнование. Из него должно быть понятно, что нужно делать.

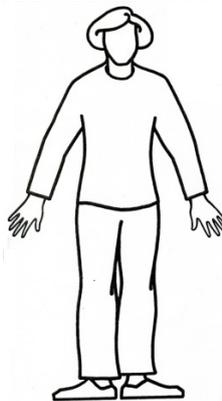
Пример описания: *Катание с горки на щите*

- 2) Укажите, какое снаряжение понадобится спортсмену. Выберите из расположенных внизу рисунков и «перетащите» (опишите или изобразите) нужный элемент (или нужные элементы) в поле «снаряжение» рядом с рисунком спортсмена.

У вас есть 5 минут, чтобы описать **ПЕРВЫЙ** вариант соревнования и выбрать для него снаряжение.

Вариант 1

Описание соревнования



Снаряжение

Выберите элементы снаряжения



лыжи



палки



щит



кегли



пружины



липучки



роликовые коньки



лестница

Изобретаем соревнование

Задание 2/5

Для ответа используйте рабочее поле справа

Создайте **ВТОРОЙ** вариант соревнования – тоже оригинальный и отвечающий требованию задания (прохождение дистанции на время).

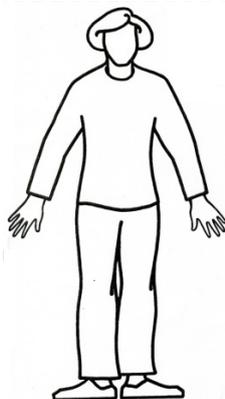
Опишите коротко этот вид соревнований (что нужно сделать?) и укажите, какое из предложенных снаряжений понадобится спортсмену. «Перетащите» (опишите или изобразите) нужный элемент (или нужные элементы) в поле рядом с рисунком спортсмена.

У вас есть 5 минут.

Убедитесь, что второй вариант отличается от первого!

Вариант 2

Описание соревнования



Снаряжение

Выберите элементы снаряжения



лыжи



палки



цир



кегли



пружины



липучки



роликовые коньки



лестница

**Нет вредным привычкам!
Задание 3/5**

Сравните разные пять вариантов нового соревнования, которые придумали пятиклассники.

Выберите наиболее креативный (такой, какого ещё не было, с новыми правилами, в котором снаряжение используется необычным образом). Отметьте знаком «✓» номер выбранного варианта.

Вариант 1

Описание соревнования

Гонки на лыжах по траве



Снаряжение

Лыжи, палки

Вариант 2

Описание соревнования

Боулинг на роликах при помощи щита



Снаряжение

Щит, кегли, ролики

Вариант 3

Описание соревнования

Эстафета на пружинах с помощью лыжных палок



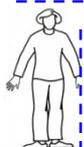
Снаряжение

Пружины, палки

Вариант 4

Описание соревнования

Бегать, сбивая палками кегли вдоль дистанции



Снаряжение

Щит, кегли, ролики

Вариант 5

Описание соревнования

Подняться на роликах на лестницу



Снаряжение

Лестница, ролики

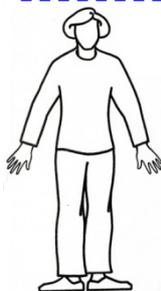
Изобретаем соревнование

Задание 4/5

Для ответа используйте рабочее поле справа

Описание соревнования

Эстафета на пружинах с помощью лыжных палок



Снаряжение

Пружины, палки

Запишите 3 правила для данного нового соревнования. В этих правилах опишите

- 1) особенности дистанции (*что нужно пройти*),
- 2) особенности использования снаряжения (*чем можно пользоваться*),
- 3) укажите, как определяют победителя (*например, побеждает тот, кто пройдет дистанцию за минимальное время*).

Правила для нового соревнования

Что нужно сделать?

Чем можно пользоваться?

Как определить победителя?

Изобретаем соревнование

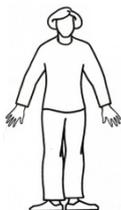
Задание 5/5

Для ответа используйте рабочее поле справа

Вы выбрали соревнование

Описание соревнования

Эстафета на пружинах с помощью лыжных палок



Снаряжение

Пружины, палки

Правила для нового соревнования

Что нужно сделать? Приделать пружины к ботинкам. Опираясь на лыжные палки, «пропрыгать» дистанцию.

Чем можно пользоваться? Можно пользоваться палками, пружинами, шлемом, налокотниками, наколенниками.

Как определить победителя? Побеждает тот, кто придет к финишу первым.

Оцените этот вариант.

- 1) Отметьте ДА или НЕТ в таблице на рабочем поле справа
- 2) Отметьте вывод, с которым вы согласны.

Таблица. Оценка нового соревнования

Согласны ли вы с приведенными в таблице утверждениями? Нажмите ДА или НЕТ в каждой строке

Это соревнование оригинальное.	ДА / НЕТ
Снаряжение используется необычным образом.	ДА / НЕТ
У этого соревнования новые правила для определения победителя.	ДА / НЕТ

Какой вывод можно сделать по проделанному анализу? Отметьте вывод, с которым вы согласны.

- Новое соревнование полностью отвечает требованиям задания
- Новое соревнование не отвечает полностью требованиям задания

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЙ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5 КЛАССОВ

КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Задание 1/3. «Сюжет для спектакля». 1 из 3.	
Характеристики задания: <ul style="list-style-type: none">• Содержательная область оценки: Письменное самовыражение• Компетентностная область оценки: Выдвижение разнообразных идей• Уровень сложности: Высокий• Формат ответа: Развёрнутый ответ• Объект оценки: Идеи изменений в сюжете произведений.	
Система оценивания	
2 балла	<p>ответ принимается полностью Предложено не менее 2-х различных идей (по разным произведениям и/или с разными сюжетными поворотами)</p> <p style="text-align: center;"><i>Примеры ответов на 2 балла</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Ответ (разные произведения):<ol style="list-style-type: none">1) Когда на помощь зайцу пришел петушок, лиса извинилась, и они стали жить в лубяной избушке втроем.2) Снежная королева забрала Кая, но Герда не растерялась, пошла за водой к проруби, достала щуку, попросила у нее печку-самоходку, доехала на ней до Кая и, посадив его рядом с печкой, растопила осколки.• Ответ (разные произведения):<ol style="list-style-type: none">1) Фиксики на самом деле были ростом с людей, но прятались с помощью магии.2) Том Сойер в школе был прилежным мальчиком, но стоило ему только выйти из школы...• Ответ (одно произведение, разные сюжетные повороты):<ol style="list-style-type: none">1) Дед сходил в гараж за грузовиком, привязал трос к репке и начал сдавать назад.2) Посадил дед репку, а вырос большой-пребольшой арбуз
1 балл	<p>ответ принимается частично Предложена только одна идея, подходящая под условия, описанные выше.</p> <p style="text-align: center;"><i>Примеры ответов на 1 балл</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Ответ (предложена только одна подходящая идея):<ol style="list-style-type: none">1) Буратино в гостях у Мальвины вел себя воспитанно, и его не отправили в темный чулан.• Ответ (предложены две идеи, но одна из них не подходит):<ol style="list-style-type: none">1) Костылин сбежал из плена вместе с Жилиным.2) «Ну погоди!»: заяц бежит от волка
0 баллов	<p>ответ НЕ принимается Предложенные идеи НЕ отвечают предъявленным критериям (нет</p>

отсылки к произведениям; сюжет не изменился)

Примеры ответов на 0 баллов

- Ответ (содержит в себе только названия произведений):
 - 1) «Балто».
 - 2) «101 далматинец».
- Ответ (предлагаются идеи, не содержащие в себе новых поворотов сюжета):
 - 1) Хоттабыч выдернул из своей бороды клочок, и в ту же минуту у Вольки выросла борода.
 - 2) Карабас-Барабас поймал Буратино и его команду.
- Ответ (по ответу непонятно, что за произведение имелось в виду):
 - 1) Маленького мальчика выгнали из дома, он остался ночевать в заброшенном здании, а на следующий день вернулся домой.

Ответ отсутствует.

Задание 2/3. «Сюжет для спектакля». 2 из 3.

Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** Письменное самовыражение
- **Компетентностная область оценки:** Отбор креативных идей
- **Уровень сложности:** Средний
- **Формат ответа:** Выбор единственного ответа из предложенного
- **Объект оценки:** Умение оценить оригинальность чужих идей

Система оценивания

1 балл	На первое место поставлена одна из идей, 2 или 3
0 баллов	На первое место поставлена идея 1. Ответ отсутствует.

Задание 3/3. «Сюжет для спектакля». 3 из 3.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** Письменное самовыражение
- **Компетентностная область оценки:** Уточнение и совершенствование идеи
- **Уровень сложности:** Высокий
- **Формат ответа:** Развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** Доработка чужой идеи

Система оценивания

2 балла	<p>ответ принимается полностью</p> <p>В ответе достаточно подробно, стройно и логично описывается продолжение сказки. Если добавлены персонажи из другого произведения, то они добавлены не случайно, а несут определённую функцию. Вся идея выглядит достаточно оригинально*.</p> <p>* разумеется, это довольно зыбкий критерий: то, что кажется оригинальным одному, для другого выглядит банально. Мы предлагаем педагогам, которые будут самостоятельно оценивать детские работы, ориентироваться на то, какие идеи в определенном классе встречаются часто, а какие – редко. Последние считать более оригинальными (конечно, с учетом того, чтобы идеи были понятно изложены, неожиданные повороты сюжета играли важную в его развитии роль).</p> <p style="text-align: center;"><i>Примеры ответов на 2 балла</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Ответ (подробно, логично, стройно описано продолжение): <p>На улице был вечер, поэтому Золушка не видела луж и забрызгала своё платье. Туфли ей были малы, поэтому идти для неё было трудным и болезненным делом. Но на балу она встретила принца, который ей очень сильно понравился. Хоть Золушка и была в грязном платье, но она сама и без красивых вещей была красива. Поэтому принц влюбился в неё с первого взгляда.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ответ (добавлены персонажи из другого произведения, которые несут важную сюжетную функцию): <p>Из-за того, что фея-крестная опаздывает, она отправляет своего племянника Ивана Царевича на сером волке к Золушке, чтобы они доставили ее во дворец.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ответ (оригинальный вариант, который редко встречается): <p>За то, что Золушка идет пешком, ей на смартфон начисляются гигабайты трафика, и она находит своего принца по интернету</p>
---------	--

1 балл	<p>ответ принимается частично</p> <p>В ответе достаточно подробно, стройно и логично описывается продолжение сказки. Персонажи из другого произведения добавлены не случайно, они несут определённую функцию. Однако идея продолжения в целом НЕ выглядит оригинальной. ИЛИ:</p> <p>В ответе достаточно подробно, стройно и логично описывается продолжение сказки, однако персонажи из другого произведения добавлены механически, никакой функции их появление не несет.</p>
--------	--

	<p style="text-align: center;"><i>Примеры ответов на 1 балл</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ответ (добавлены персонажи из другого произведения, подробно изложена идея, однако будто проигнорировано то условие исходной идеи, что Золушка явилась на бал не в том платье, которое наколдовала фея): <p>Чудовище и принц увидели Золушку на балу и влюбились в неё. Первым на танец её позвало чудовище, а принц с завистью смотрел и решил пригласить на танец одну из дочек мачехи, чтобы отомстить. Во время танца Золушка превращается в обычную девушку, но не убегает. Чудовище, когда её увидело, испугалось и убежало, а принц, наоборот, ещё сильнее влюбился.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ответ (идея того, что Золушка все-таки раздобыла платье и карету, довольно часто встречалась при апробации и, следовательно, не слишком оригинальна, однако здесь были добавлены другие персонажи-помощники): <p>На пути Золушка встретила Рапунцель, и та повела её в кафе. Там они встретили Белоснежку и Русалочку, и Белоснежка дала ей своё самое красивое платье, а Русалочка – прекрасную карету.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ответ (излишне лаконично изложено, однако оригинальная идея): <p>Вместо принца появляется Робин Гуд и крадет Золушку.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ответы (довольно кратко излагается, как развивался бы сюжет исходной сказки, если бы дело было так): <p>Золушка увидела на балу свою сестру, которая больше понравилась принцу. Он полюбил её и сердце Золушки разбилось.</p> <p>На балу она встретила принца, который влюбился в нее – простую девушку. Весь вечер они танцевали, и никакой бой часов в полночь их не остановил</p>
0 баллов	<p>Ответ НЕ принимается.</p> <p>В ответе нет дополнительных персонажей, история рассказывается нелогично и непонятно, в идее нет никакой оригинальности.</p> <p style="text-align: center;"><i>Примеры ответов на 0 баллов</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ответы (попытка отменить условия из исходной идеи): <p>Но фея догоняет Золушку, наряжает в красивое платье и сажает в карету. Там её встречает принц, она выходит замуж за принца, и у них рождаются дети.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ответ (добавление персонажа не несет никакой функции): <p>Жила Золушка в своем замке, к ней прибежал колобок, она стала его одевать в платье и не отпускала его. А он хотел уже катиться дальше, но не мог.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ответ (добавление персонажа могло бы играть какую-то роль, но идея изложена слишком кратко и остается непонятной). <p>Вдруг из замка выкатывается колобок и предлагает ей пойти с ней. В конце Золушка с колобком уходят в страну Лилипутов.</p> <p>Ответ отсутствует.</p>

Задание 1/5. «Изобретаем соревнование». 1 из 5.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** Решение естественнонаучных проблем
- **Компетентностная область оценки:** Выдвижение разнообразных идей
- **Уровень сложности:** Средний
- **Формат ответа:** Развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** Придумать оригинальное соревнование

Задание 2/5. «Изобретаем соревнование». 2 из 5.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** Решение естественнонаучных проблем
- **Компетентностная область оценки:** Выдвижение разнообразных идей
- **Уровень сложности:** Средний
- **Формат ответа:** Развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** Придумать оригинальное соревнование

Система оценивания

2 балла

Ответ принимается полностью

Описаны два вида соревнования, отвечающие предъявленным критериям (дистанция на время и возможность провести соревнование в школе), и отличающиеся друг от друга и от приведенного примера. Выбранное снаряжение подтверждает оригинальность соревнования: в каждом варианте какой-либо элемент снаряжения используется не по прямому назначению. Например, включает прыжки на пружинах, использование липучек на руках для подъема по вертикальной стене, катание с горки на щите, метание кеглей и т.п.

- Ответ:

- 1) Участник едет на роликах по трассе с щитом. Люди кидают в участника кегли, а он должен их отбивать щитом. Если кегля попадает в участника, он бежит штрафной круг;
- 2) Участник надевает себе на ноги пружины и пытается допрыгнуть до турника (снаряжение: лестница, прыжок в высоту), затем он подтягивается 10 раз и прыгает до финиша.

- Ответ (в двух соревнованиях снаряжение используется нестандартно):

- 1) Нужно надеть пружины на руки и на ноги и дойти до финиша первым
- 2) Надо сесть на щит и отталкиваться лыжами

- Ответ (используется дополнительное оборудование):

- 1) Соревнование будет проходить на большом пространстве, где будут стоять препятствия, разные по типу, например, брусья, через которые можно перепрыгнуть. На участника будут надеты пружины и будет щит, чтобы отбиваться от соперников.

Действие происходит в зале, где стоит лестница, обмотанная липучками, и кегли. Человек должен опрокинуть все кегли, сразу же бежит к лестнице, заползает на 3-ю ступеньку и пытается как можно тише добраться до конца.

1 балл	<p>Ответ принимается частично.</p> <p>Описаны два вида соревнования, при этом только один из них отвечает предъявленным критериям, ИЛИ они НЕ различаются между собой, ИЛИ одно соревнование повторяет приведённый пример ИЛИ Выбранное снаряжение подтверждает оригинальность только одного вида соревнования.</p> <p>ИЛИ В обоих вариантах описаны соревнования, которые подразумевают нововведение в имеющийся вид спорта или соединение элементов двух видов спорта. Предложенное типовое снаряжение используется по прямому назначению. Например: проехать дистанцию на роликовых коньках, ведя мяч как в баскетболе.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Одно из заданий предлагает стандартное использование оборудования: <ol style="list-style-type: none"> 1) Объезд кегель на роликовых коньках (0 баллов); Сбивание кегель щитом (1 балл) <ul style="list-style-type: none"> • Одно или оба задания невозможно провести в школе, хотя они соответствуют критерию «оригинальность» <ol style="list-style-type: none"> 1) Скатиться на роликах с небольшой горы и с помощью палок помогать себе держать равновесие; За 25 минут нужно проплыть на щите небольшое озеро, на конце которого будут стоять кегли, которые нужно сбить рукой. 2) Пропрыгать по горке на лыжах с пружинами, сбивая противников кеглями и защищаясь щитами, победит тот, кто завершит дистанцию первым; на роликах залезть на лестницу, докатиться до конца, ставя под противника липучки, игра «один на один». .
0 баллов	<p>Описан только один вид соревнования, ИЛИ оба вида соревнования НЕ отвечают предъявленным критериям. Например, предложено оснащение, которое полностью соответствует стандартному виду спорта.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ответ не раскрывает сути соревнования: <ol style="list-style-type: none"> 1) Полоса выносливости 2) Липучие препятствия 3) Трюки при помощи роликовых коньков с пружиной <ul style="list-style-type: none"> • Снаряжение используется стандартным образом <ol style="list-style-type: none"> 1) Человек должен надеть коньки и попытаться добраться до лестницы; снаряжение: роликовые коньки и лестница 2) Спортсмен должен не задеть ни одной кегли; снаряжение: кегли и пружины 3) Кататься с горки на лыжах; снаряжение: лыжи и палки 4) Прыжки, кто выше прыгнет; снаряжение: пружины <ul style="list-style-type: none"> • Ответ не является соревнованием или соревнование сложно реализовать в условиях школы: <ol style="list-style-type: none"> 1) Ходьба с палками, чтобы укрепить кости и здоровье; снаряжение: палки 2) Пройти дистанцию в несколько километров ползком 3) Оседлать коня и проехать 20 километров <p>Ответ отсутствует.</p>

Задание 3/5. «Изобретаем соревнование». 3 из 5.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** Решение естественнонаучных проблем
- **Компетентностная область оценки:** Отбор креативных идей
- **Уровень сложности:** Средний
- **Формат ответа:** Выбор единственного ответа из предложенного
- **Объект оценки:** Отбор креативной идеи - выбрать и указать

Система оценивания

2 балла	Выбраны варианты 1 или 3
1 балл	Выбран вариант 2
0 баллов	Выбраны варианты 4 или 5. Ответ отсутствует.

Задание 4/5. «Изобретаем соревнование». 4 из 5.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** Решение естественнонаучных проблем
- **Компетентностная область оценки:** Выдвижение креативных идей
- **Уровень сложности:** Средний
- **Формат ответа:** Развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** Придумать правила для соревнования

Система оценивания

2 балла	Приведены три правила, отвечающие на вопросы и НЕ дублирующие (дополняющие) описание из условия задания. Приведено снаряжение, как из условия задания, так и дополнительное (налокотники, шлем, кегли) <ul style="list-style-type: none">• Ответ: Пройти дистанцию на пружинах с палками в руках до определённой точки и вернуться назад; палками можно касаться пола и держать равновесие; побеждает та, команда, которая раньше всех справится с испытанием.• Ответ: Участник должен приделать к ногам пружины, взять в руки палки и прыгать до финиша; снаряжение: шлем, налокотники, наколенники; побеждает тот, кто быстрее придёт к финишу, ни разу не упав
1 балл	Приведены три правила, дублирующие описание из условия задания ИЛИ Приведено снаряжение только из условия задания (пружины, палки) ИЛИ Приведены два правила, дополняющие и разъясняющие правила, данные в условии Ответ: Пропрыгать на пружинах с помощью лыжных палок; снаряжение: пружины и лыжные палки; Нужно пересечь линию финиша

0 баллов	<p>Приведены два или одно правило, не описывающие соревнование.</p> <p>Ответ:</p> <p>Дойти до финиша первым; можно пользоваться лыжными палками; побеждает тот, кто дойдёт до финиша первым</p> <p>Ответ отсутствует</p>
----------	--

Задание 5/5. «Изобретаем соревнование». 5 из 5.							
<p>Характеристики задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: Решение естественнонаучных проблем • Компетентностная область оценки: Оценка сильных и слабых сторон • Уровень сложности: Низкий • Формат ответа: Развёрнутый ответ • Объект оценки: Оценить предложенную идею 							
Система оценивания							
2 балла	<p>Оценка ребенка целиком соответствует следующей схеме:</p> <table border="1"> <tr> <td>Это соревнование оригинальное.</td> <td>ДА</td> </tr> <tr> <td>Снаряжение используется необычным образом.</td> <td>ДА</td> </tr> <tr> <td>У этого соревнования новые правила для определения победителя.</td> <td>НЕТ</td> </tr> </table> <p>Новое соревнование НЕ отвечает полностью требованиям задания</p>	Это соревнование оригинальное.	ДА	Снаряжение используется необычным образом.	ДА	У этого соревнования новые правила для определения победителя.	НЕТ
Это соревнование оригинальное.	ДА						
Снаряжение используется необычным образом.	ДА						
У этого соревнования новые правила для определения победителя.	НЕТ						
1 балл	Или первая, или вторая часть задания сделаны, как описано выше						
0 баллов	И первая, и вторая части задания сделаны не так, как описано выше.						
	Ответ отсутствует.						

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССОВ ПО КРЕАТИВНОМУ МЫШЛЕНИЮ

ИНСТРУКЦИЯ для УЧАЩИХСЯ

На выполнение работы отводится один урок 40 минут.

В работе описывается ситуация и даются несколько заданий по этой ситуации. В этих заданиях вам, как правило, будет предложено: а) выдвинуть разнообразные интересные идеи, и/или б) оценить свои и чужие идеи, выбрать самую креативную из них, и/или в) доработать выбранную идею.

Задания будут разными. В некоторых из них нужно будет из предложенных вариантов выбрать один или несколько ответов, которые вы считаете верными, и отметить знаком «√» номера выбранных ответов. В других заданиях требуется нарисовать рисунок. Есть и такие задания, в которых требуется записать свой ответ. В зависимости от задания - несколькими словами или несколькими предложениями.

Одни задания покажутся вам лёгкими, другие – трудными. Если вы не знаете, как выполнять задание, пропустите его и переходите к следующему. Если останется время, вы сможете ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания.

Если вы ошиблись и хотите исправить свой ответ, то зачеркните его и запишите нужный ответ.

Желаем успеха!

Прочитайте текст и выполните задания 1-4.

Хочу помочь!
Введение

Прочитайте введение. Затем приступайте к выполнению заданий 1 - 4

ХОЧУ ПОМОЧЬ!

Людам иногда нужна помощь. В последующих заданиях вам предстоит подумать, чем и как можно помочь тем, кто находится в чрезвычайных ситуациях.

Проявите сострадание и воображение!

Успехов!

Хочу помочь!
Задание 1/4

Подумайте, в чём могут нуждаться семьи, лишившиеся дома и имущества из-за пожара или наводнения. Запишите ваши ответы. Укажите не менее 4-х **разных** потребностей.

У вас есть 5 минут.

Место для ответа

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Хочу помочь!

Задание 2/4

Предложите и запишите не менее трёх **разных** идей о том, как и чем вы с друзьями можете помочь семьям, лишившимся дома и имущества из-за пожара или наводнения.

Постарайтесь предложить **действенные и полезные** приёмы, такие, которые не каждый придумает.

У вас есть 5 минут.

Место для ответа

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

Хочу помочь!

Задание 3/4

Оцените идеи, представленные ниже. Выберите **ОДНУ** самую удачную идею вашей помощи людям, терпящим бедствие. Эта идея должна быть *эффективной, не очень сложной в исполнении* и желательно – *нестандартной*.

Отметьте номер выбранного вами варианта ответа.

(1) Вызвать пожарных, если горит дом.

(2) Обратиться на ток-шоу и попросить помощи.

(3) Устроить благотворительную акцию по сбору вещей для пострадавших.

(4) Всем вместе построить дом.

(5) Обнимашки и чупа-чупс, чтобы утешить.

(6) Обнулить кредиты.

(7) Открыть в школе комнату, куда все будут приносить книги, игрушки или одежду, и чтобы она всегда работала.

(8) Помочь оформить заявление об утере документов.

(9) Принять закон о том, чтобы дома строили не далее чем 100 метров от водоёмов.

Место для ответа

Хочу помочь!
Задание 4/4

Ваш друг выбрал следующий способ помочь людям, терпящим бедствие:

Устроить благотворительную акцию по сбору вещей для пострадавших.

Как можно доработать эту идею, чтобы привлечь к оказанию помощи пострадавшим как можно больше людей?

Запишите два разных варианта доработки.

У вас есть 5 минут.

Место для ответа

1) _____

2) _____

Прочитайте текст и выполните задания 1-4.

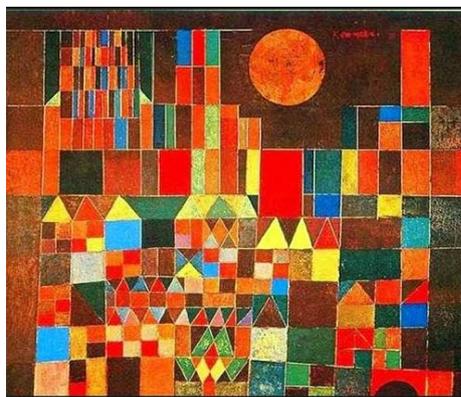
Геометрические фигуры

Введение

Прочитайте введение.

Геометрические фигуры

Великий ученый Галилео Галилей утверждал, что природа говорит языком математики: среди знаков этого языка есть линии, круги, треугольники и иные фигуры. С их помощью можно передать не только образы реальных предметов, но и разные эмоции. Например, немецкий художник, график и теоретик авангардного искусства Пауль Клее стремился с их помощью передать в своих произведениях чувства, эмоции, движения, смыслы.



В последующих заданиях Вам предстоит креативно (разнообразно, нестандартно) использовать **геометрические фигуры** для создания изображений. Очень важно проявить воображение! Успехов!

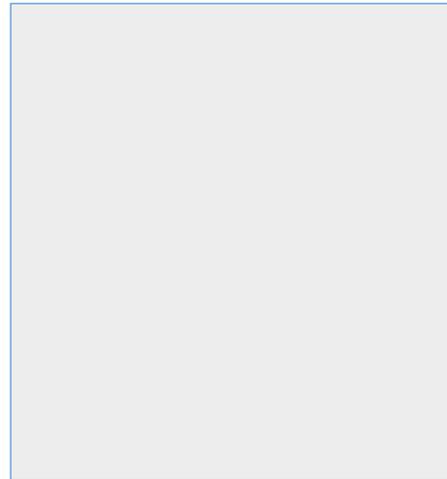
Геометрические фигуры Обучение

Для создания изображений вы можете использовать инструменты для рисования, наборы форм и шаблонов. Потренируйтесь в их использовании.

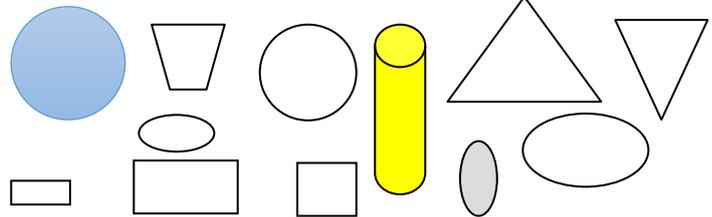
Можно менять размер и цвет заливки рамки для рисунка, добавлять детали и линии.

У вас есть 3 минуты

Инструкция по использованию инструментов для рисования



Исходные формы и шаблоны



Геометрические фигуры Задание 1/4

Для ответа используйте рабочее поле справа

Используя доступные инструменты для рисования, наборы форм и шаблонов, создайте **два разных** креативных рисунка с **помощью геометрических фигур**.

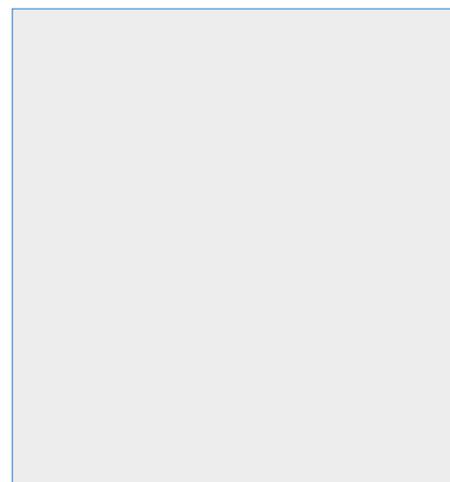
Креативный рисунок

- имеет интересный сюжет,
- привлекает внимание,
- тщательно выполнен и
- оригинально оформлен.

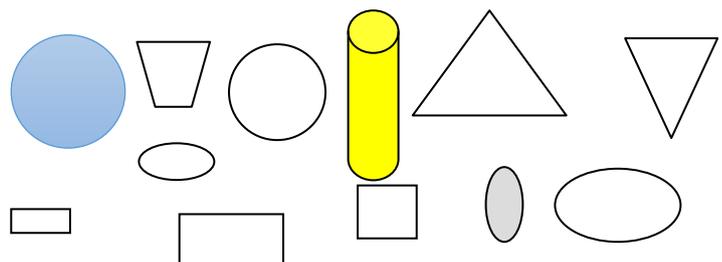
Можете дать название своей работе или описать ее.

У вас есть 5 минут, чтобы сделать **ПЕРВЫЙ** рисунок из двух.

Для пояснений



Исходные формы и шаблоны



Геометрические фигуры

Задание 2/4

Для ответа используйте рабочее поле справа

Создайте с помощью инструментов для рисования и заготовок геометрических фигур **второй рисунок**. Убедитесь, что он отличается от первого!

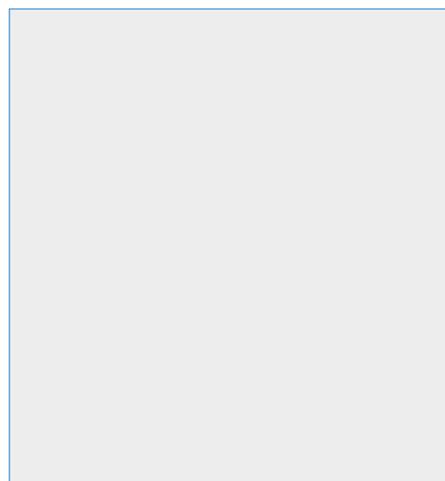
Помните, что креативный рисунок

- имеет интересный сюжет,
- привлекает внимание,
- тщательно выполнен и
- оригинально оформлен.

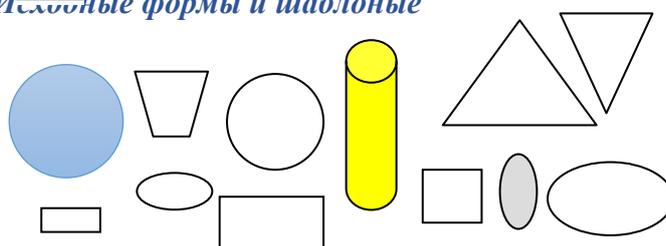
Можете дать название своей работе или описать ее.

У вас есть 5 минут, чтобы сделать **ВТОРОЙ** рисунок из двух.

Для пояснений



Исходные формы и шаблоны



Геометрические фигуры

Задание 3/4

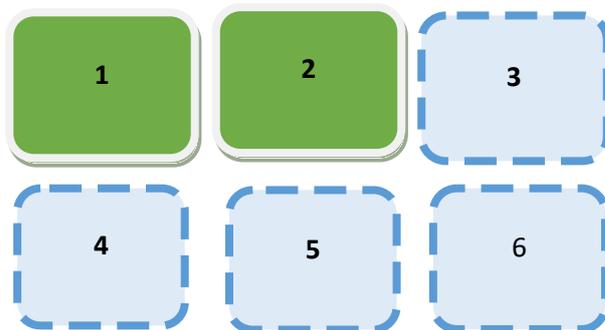
Для ответа используйте рабочее поле справа

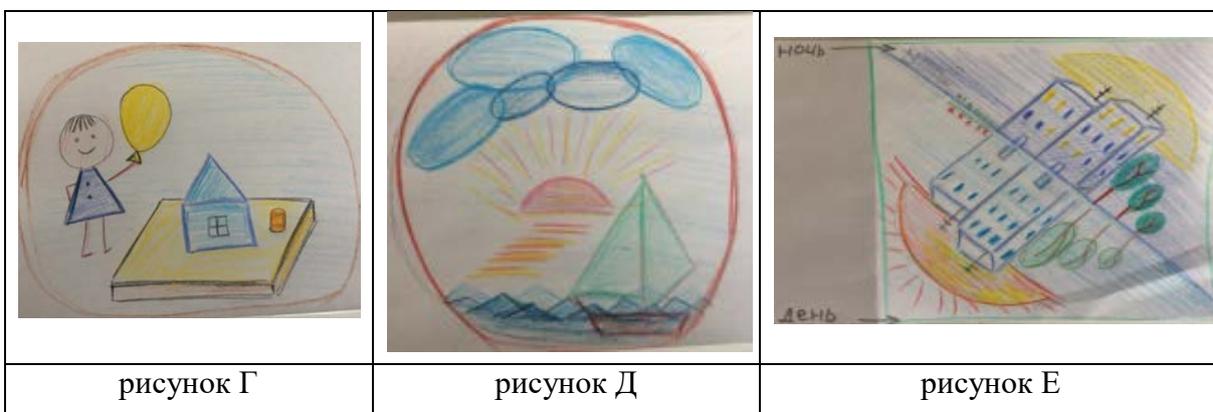
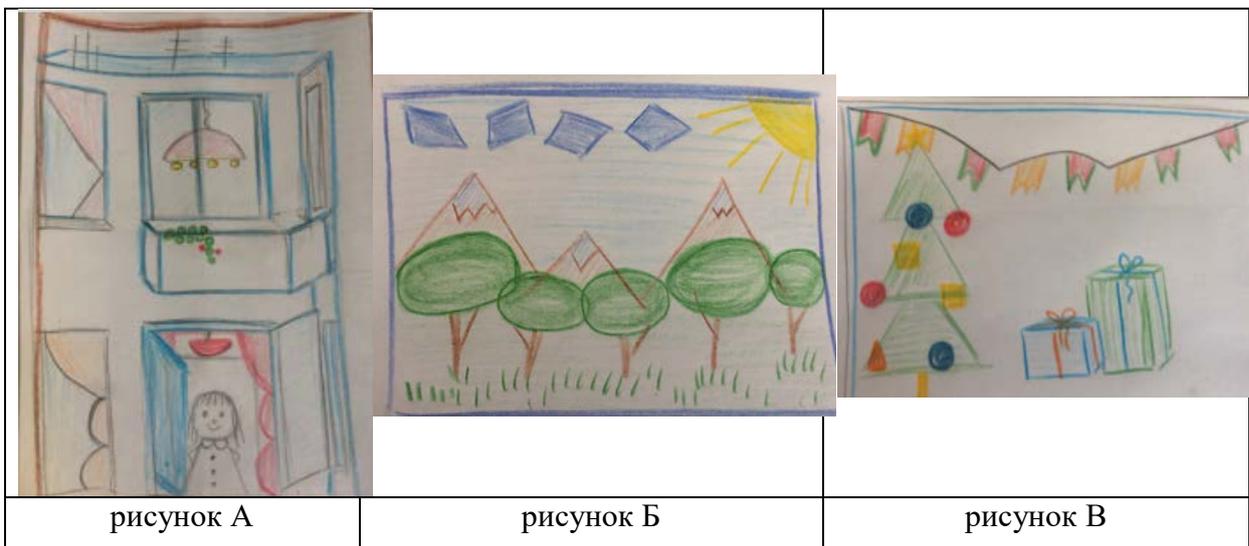
Семиклассники с помощью доступных инструментов нарисовали рисунки А – Е, представленные внизу. Рассмотрите их.

Расположите рисунки в порядке убывания креативности, «перетащив» их в пустые ячейки. В ячейки 1-2 поместите наиболее креативные рисунки (запишите букву, которой обозначен рисунок), в ячейки 5-6 – наименее креативные.

Помните, что креативный рисунок

- имеет интересный сюжет,
- привлекает внимание,
- тщательно выполнен и
- оригинально оформлен.





Геометрические фигуры

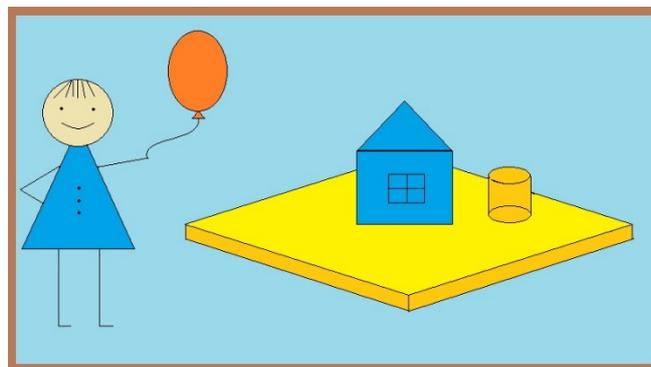
Задание 4/4

Для ответа используйте рабочее поле справа. Учительница попросила для урока математики в начальной школе так доработать рисунок, представленный справа, чтобы с его помощью можно было знакомить детей с геометрическими фигурами и счётом.

Важно создать более креативный рисунок, но при этом:

- сохранить основной сюжет рисунка,
- использовать не менее трёх разнообразных геометрических фигур.

У вас есть 5 минут.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЙ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССОВ

КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Задание 1/4. «Хочу помочь!». 1 из 4.	
Характеристики задания:	
<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: Решение социальных проблем • Компетентностная область оценки: Выдвижение разнообразных идей • Уровень сложности: Низкий • Формат ответа: Развёрнутый ответ • Объект оценки: Погружение в проблему: указаны разные потребности пострадавших. 	
Система оценивания	
2 балла	<p>Ответ принимается полностью.</p> <p>Записано четыре различных идеи, отвечающие требованию задания</p> <p>Например:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в отдыхе 2) в еде 3) в вещах 4) в жилье <p>ИЛИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сотовый телефон 2) предметы личной гигиены 3) одежда 4) жилищные условия <p>ИЛИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Люди нуждаются в моральной поддержке 2) Люди нуждаются в отдыхе 3) Люди нуждаются в медицинской помощи 4) Люди нуждаются в еде 5) Люди нуждаются в доме
1 балл	<p>Ответ принимается частично.</p> <p>Записано не менее трёх различных идей, отвечающих требованию задания</p> <p>Например:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В бесплатном образовании 2) Нуждаться в жилье 3) Нуждаться в одежде 4) Нуждаться в еде и воде <p><u>Комментарий.</u> Первая из указанных потребностей не связана напрямую с рассматриваемой ситуацией. Таким образом, в ответе указаны только ТРИ РАЗНЫЕ потребности</p>
0 баллов	<p>Ответ НЕ принимается.</p> <p>Записано менее трёх идей, ИЛИ записанные идеи НЕ отвечают</p>

	<p>требованиям задания, ИЛИ они описывают одни и те же потребности</p> <p>Например:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в помощи 2) в хорошо оплачиваемой работе 3) в деньгах 4) в жилье <p><u>Комментарий.</u> Первая запись не конкретна. В задании и просят учащихся раскрыть понятие «помощь». Вторая и третья записи описывают по существу одну и ту же потребность. Таким образом, в ответе указаны только ДВЕ РАЗНЫЕ потребности</p> <p>Ответ отсутствует.</p>
--	---

Задание 2/4. «Хочу помочь!». 2 из 4.	
<p>Характеристики задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: Решение социальных проблем • Компетентностная область оценки: Выдвижение разнообразных идей • Уровень сложности: Средний • Формат ответа: Развёрнутый ответ • Объект оценки: Альтернативные решения: указаны разные варианты помощи 	
Система оценивания	
2 балла	<p>Ответ принимается полностью.</p> <p>Записано не менее трёх различных идей, отвечающих требованию задания</p> <p>Например:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Раздача еды и одежды 2) Организация бесплатных мероприятий с призами 3) Сбор денег для таких людей 4) Организация фондов помощи <p>ИЛИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Рассказать знаменитостям 2) Распространить новость в интернете 3) Рассказать об этом масштабным организациям 4) Организовать митинг 5) Привлечь правительство
1 балл	<p>Записано не менее двух различных идей, отвечающих требованию задания</p> <p>Например:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) пойти устроиться на работу 2) пожить у родственников 3) обратиться в службу поддержки 4) помогать им в домашних делах 5) покупать им необходимые продукты 6) снизить им уплату налогов <p><u>Комментарий.</u> По существу, к предлагаемым мерам помощи относятся только 4-я и 5-я записи, остальное можно отнести к категории советов – пострадавшим или государству</p> <p>ИЛИ</p>

	<p>1) Начать новую жизнь 2) Устроиться на работу получше, где хорошая зарплата 3) Спросить у соседей, знакомых, близких не нужных им полезные и работающие вещи, которыми они не пользуются 4) Посидеть с ребёнком если он маленький 5) Построить новый дом</p> <p><u>Комментарий.</u> По существу, к предлагаемым мерам помощи, посильным детям, относится только 3-я и 4-я записи. Остальные записи не отвечают требованиям задания, поскольку в них речь не идет о конкретных мерах детской помощи.</p>
0 баллов	<p>Ответ НЕ принимается.</p> <p>Записано менее двух идей, отвечающих требованиям задания, ИЛИ записанные идеи НЕ различаются между собой, ИЛИ они НЕ отвечают требованиям задания</p> <p>Например:</p> <p>1) Иметь надёжную проводку 2) Иметь электрическую плиту 3) Тренировка как вести себя при пожаре 4) Огнетушитель 5) Огнеупорные стены</p> <p><u>Комментарий:</u> Ребёнок отвечал на другой вопрос. В ответах не предложено ни одной конкретной идеи помощи</p> <p>ИЛИ</p> <p>1) организовать благотворительность для помощи пострадавших семей 2) и пока государство помогает с жильём, им нужно где-то жить. 3) если вдруг они пострадали, то нужно помочь с лечением 4) можно попросить у государства дом 5) нужно устроить благотворительную акцию по сбору вещей</p> <p><u>Комментарий:</u> Первая и последняя записи выражают одну и ту же мысль. Третья и четвёртая записи не отвечают требованиям задания – мощи, а не о том, что могут сделать ребята. Во второй записи выражается озабоченность, а не идея о том, как и чем можно помочь. Таким образом, высказана всего ОДНА идея помощи – по организации благотворительной акции.</p> <p>Ответ отсутствует.</p>

Задание 3/4. «Хочу помочь!». 3 из 4.	
Характеристики задания:	
<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: Решение социальных проблем • Компетентностная область оценки: Отбор креативной идеи • Уровень сложности: Средний • Формат ответа: Выбор единственного ответа из предложенного - указать • Объект оценки: Отбор креативной идеи - выбрать и указать 	
Система оценивания	
2 балла	<p>Ответ принимается полностью.</p> <p>Выбранная идея адекватна заданию и ситуации, эффективна, оригинальна и имеет ценность; например, выбрана одна из идей 2 или 7.</p>

1 балл	<p>Ответ принимается частично.</p> <p>Выбранная идея адекватна заданию и ситуации, НО НЕ эффективна ИЛИ НЕ оригинальна, например, выбрана одна из идей: 3, или 5, или 8</p>
0 баллов	<p>Ответ НЕ принимается.</p> <p>Выбранная идея НЕ отвечает требованиям заданию и ситуации, ИЛИ НЕ имеет ценности, например, выбрана одна из идей 1, или 4, или 6, или 9</p> <p>Ответ отсутствует.</p>

Задание 4/4. «Хочу помочь!». 4 из 4.

Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** Решение социальных проблем
- **Компетентностная область оценки:** Уточнение и совершенствование идеи
- **Уровень сложности:** Высокий
- **Формат ответа:** Развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** Доработка с указанных позиций (привлечение к акции максимального количества людей)

Система оценивания

2 балла	<p>Ответ принимается полностью.</p> <p>Хотя бы одна из новых идей адекватна заданию, соотносится с новыми требованиями задания, оригинальна и имеет ценность</p> <p>Например:</p> <p>Расклеить информационные листовки о благотворительной акции в местах сбора подростков</p> <p>ИЛИ</p> <p>Заинтересовать данным вопросом популярного человека, т.к. популярные люди чаще всего привлекают общественность к действиям, ведь для некоторых людей этот человек может являться неким идолом, на которого они стремятся походить и подражают многим манерам его поведения и его действиям</p> <p>ИЛИ</p> <p>Устроить митинг и говорить трогательные речи, что бы присоединилось больше людей</p>
1 балл	<p>Ответ принимается частично.</p> <p>Только одна из новых идей адекватна заданию, соотносится с новыми требованиями задания, НО НЕ оригинальна ИЛИ НЕ эффективна</p> <p>Например:</p> <p>Провести лекции с людьми о том, как важна помощь пострадавшим</p> <p>ИЛИ</p> <p>Сообщить об акции друзьями и близким</p> <p>ИЛИ</p> <p>Устроить конкурс «Кто больше вещей пожертвует»</p>
0 баллов	<p>Ответ НЕ принимается.</p> <p>Ни одна из новых идей НЕ адекватна заданию, ситуации и новым требованиям, ИЛИ НЕ оригинальна и НЕ имеет ценности</p> <p>Например:</p>

	<p>Принять приказ об обязательном участии в благотворительных акциях <u>Комментарий</u>. Идея не эффективна, не имеет ценности ИЛИ Сказать, что если вы сейчас поможете, то это потом вернется к вам <u>Комментарий</u>. Идея не отвечает требованиям задания – предлагается не уточнение идеи, а её аргументация ИЛИ Всем участникам акции - бесплатные напитки <u>Комментарий</u>. Идея не эффективна, не оригинальна и не имеет ценности</p> <p>Ответ отсутствует.</p>
--	--

Задание 1/4. «Геометрические фигуры». 1 из 4.	
Характеристики задания:	
<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: Визуальное самовыражение • Компетентностная область оценки: Выдвижение разнообразных идей • Уровень сложности: Средний • Формат ответа: Развёрнутый ответ • Объект оценки: Придумать два разных рисунка согласно критериям 	

Задание 2/4. «Геометрические фигуры». 2 из 4.	
Характеристики задания:	
<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: Визуальное самовыражение • Компетентностная область оценки: Выдвижение креативных идей • Уровень сложности: Средний • Формат ответа: Развёрнутый ответ • Объект оценки: Придумать два разных рисунка согласно критериям 	

Система оценивания	
2 балла	Созданы два рисунка, отвечающие предъявленным критериям И отличающиеся друг от друга.
1 балл	Созданы два рисунка, при этом ТОЛЬКО ОДИН из них отвечает предъявленным критериям, ИЛИ они НЕ различаются между собой
0 баллов	Создан только один рисунок ИЛИ задание не выполнено
	Ответ отсутствует

Задание 3/4. «Геометрические фигуры». 3 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** Визуальное самовыражение
- **Компетентностная область оценки:** Отбор креативных идей
- **Уровень сложности:** Низкий
- **Формат ответа:** Выбор одного правильного ответа
- **Объект оценки:** Указать наиболее креативный рисунок

Система оценивания

2 балла	Оба рисунка А и Е, полностью отвечающие критериям креативности, помещены в ячейки 1–2 (в любом порядке)
1 балл	В ячейки 1–2 помещён только один из двух рисунков А и Е, полностью отвечающих критериям креативности
0 баллов	В ячейках 1–2 нет ни одного из двух рисунков А и Е, полностью отвечающих критериям креативности. Ответ отсутствует.

Задание 4/4. «Геометрические фигуры». 4 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** Визуальное самовыражение
- **Компетентностная область оценки:** Уточнение и совершенствование идеи
- **Уровень сложности:** Высокий
- **Формат ответа:** Развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** Доработка рисунка с указанных позиций

Система оценивания

2 балла	Новый/дополненный рисунок полностью отвечает критериям креативности и новым требованиям задания, к композиции добавлено 3 объёмных геометрических фигуры
1 балл	Новый/дополненный рисунок отвечает критериям креативности, НО НЕ отвечает полностью новым требованиям задания, к композиции добавлено 2–3 плоских геометрических фигуры ИЛИ 2 объёмных геометрических фигуры
0 баллов	Новый/дополненный рисунок НЕ отвечает полностью критериям креативности (при доработке исходная ценность снижена) ИЛИ НЕ учитывает новых требований заданий. Ответ отсутствует.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗАДАНИЙ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 6-Х И 9-Х КЛАССОВ: КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ

1. **Цель разработки системы заданий:** создание инструментария, способствующего формированию и оценке креативного мышления (далее – КМ).

2. **Документы, определяющие содержание работы:**

1) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс] // Официальный сайт. URL:<https://fgos.ru/>

2) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс] // Официальный сайт. URL:<http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnayaobrazovatel'naya-programma-osnovnogo-obshhego-brazovaniya-3>

3) Framework for the Assessment of Creative Thinking in PISA-2021 – Second draft 2019

3. **Актуальность разработки заданий для оценки МФГ**

Согласно определению известного психолога А.А. Леонтьева [15] функциональная грамотность предполагает способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. В качестве методологической основы разработки заданий для формирования и оценки КМ выбрана концепция современного международного исследования PISA (Programme for International Students Assessment), результаты которого учитываются многими странами мира при модернизации общего образования.

В 2021 году в исследование PISA впервые вводится в качестве одного из ведущих компонентов оценку креативного мышления, что многократно повышает как значимость этого направления, так и имеющийся к нему интерес.

Способность к творческому мышлению, озарения и открытия – основа развития всех сфер человеческой культуры. Исследования показывают, что способностью к творческому, инновационному, креативному мышлению, в большей или меньшей степени обладает каждый человек. Способность к креативному мышлению базируется

на знания и опыте и, следовательно, может быть предметом целенаправленного формирования.

Включая направление «Оценка креативного мышления» соотносимое с подходами, используемыми в PISA-2021, в качестве составной части общероссийского мониторинга функциональной грамотности, мы исходим из того, что участие России в этом направлении международного исследования позволит внести позитивные изменения в практику обучения и в образовательную политику, что в перспективе будет способствовать решению стратегических задач социально-экономического развития страны.

При разработке инструментария для формирования КМ используется определение, принятое в исследовании PISA: *«Под креативным мышлением будем понимать способность продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствовании идей, направленных на получение инновационных и эффективных решений, и/или нового знания, и/или эффективного выражения воображения»* [4].

4. Подходы к отбору содержания

Модель оценки креативного мышления включает два основных компонента:

- □ *тематическую модель*, в которой выделяются содержательные области, связанные с особенностями проявления креативного мышления, и
- □ *компетентностную модель*, определяющую мыслительные процессы, задействованные в ходе решения проблем.

С учётом принятых подходов и имеющихся ограничений в исследовании PISA-2021 выделяются две широкие содержательные области: (1) креативное самовыражение; и (2) получение нового знания/креативное решение проблем. Эти содержательные области, в свою очередь, подразделяются на четыре подобласти:

- (1a) письменное или устное словесное самовыражение;
- (1b) изобразительное и символическое самовыражение;
- (2a) решение естественнонаучных и математических проблем;
- (2b) решение социальных и межличностных проблем.

Компетентностная модель оценки креативного мышления предполагает, что процесс креативного мышления включает выдвижение и совершенствование разнообразных и креативных идей, их оценку и отбор таких идей, которые могут быть впоследствии доработаны и уточнены.

Отбор конкретных ситуаций для оценки креативного мышления ведётся с учётом возрастных познавательных возможностей учащихся, их лексического запаса, а также учебных ситуаций и пройденного учебного материала.

5. Подходы к разработке структуры банка заданий

1. Учащимся предлагаются контекстные, практические проблемные ситуации, разрешаемые освоенными средствами самовыражения, метапредметными и предметными способами действий. Контекст, в рамках которого предложена проблема, должен быть жизненным, а не надуманным. Ситуации должны быть понятными и характерными для повседневной учебной и внеучебной жизни учащихся (например, связаны с личными, школьными или известными школьникам общественными проблемами, доступной научной проблематикой). Поставленная проблема должна быть интересной и актуальной для учащихся того возраста, на который она рассчитана.

2. Для выполнения задания требуется осуществить весь процесс работы над проблемой: от погружения в проблему и поиска адекватных средств до оценки результата и доработки найденных решений.

3. Используется следующая структура блока заданий: даётся описание ситуации (введение в проблему), к которой предлагаются от трёх до пяти связанных с ней вопроса.

Введение в проблему – это небольшой вводный текст, мотивирующего характера, который не содержит большого объема лишней информации, не связанной с заданием или не принципиальной для ответа на поставленные далее вопросы. Введение не должно содержать информацию, которая носит отвлекающий характер.

Наличие визуализации обязательно: оказать помощь учащимся в части мысленной визуализации и погружения в сюжет должны фото и рисунки.

4. Задания предлагаются учащимся на компьютере, и ответы они вносят, используя его клавиатуру.

Используются задания разного типа по форме ответа:

- с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных альтернатив;
- со свободным кратким ответом в форме предложения или словосочетания;
- со свободным полным ответом, в виде небольшого текста или рисунка.

Выполнение заданий с выбором ответа оцениваются автоматически, задания со свободным кратким и полным ответом оцениваются экспертами.

6. Структура банка заданий (описание основных характеристик)

6.1. Количество блоков

В каждом варианте работы предлагается 2 блока заданий (две ситуации) по 3-5 заданий к каждой ситуации, всего 6 – 8 заданий.

6.2. Характеристики заданий

6.2.1. *Область содержания.* Всего 4 области:

- Письменное самовыражение.
- Визуальное самовыражение
- Решение естественнонаучных и математических проблем
- Решение социальных проблем

Таблица 2

Распределение заданий по содержательным областям оценки

Содержательная область	6 класс			9 класс		
	Число ситуаций в банке/%	Число заданий в банке/%	Средний балл за выполнение ситуации	Число ситуаций в банке/%	Число заданий в банке/%	Средний балл за выполнение ситуации
Письменное самовыражение	3/25%	12/25%	7/25%	3/25%	12/25%	7/25%
Визуальное самовыражение	3/25%	12/25%	7/25%	3/25%	12/25%	7/25%
Решение естественнонаучных и математических проблем	3/25%	12/25%	7/25%	3/25%	12/25%	7/25%
Решение социальных проблем	3/25%	12/25%	7/25%	3/25%	12/25%	7/25%
Итого	12/100%	48/100%	28/100%	12/100%	48/100%	28/100%

В каждую работу (вариант) входят две ситуации из разных содержательных областей.

6.2.2. *Контекст.* Всего 3 контекста:

- Мир индивидуума (учение, личная жизнь)
- Мир социума (межличностные и социальные отношения, человек и среда, бытовая сфера)
- Мир природы и техники (методология, изобретательство, работа с данными)

Таблица 3

Распределение заданий по контекстам

Контекст	6 кл. Число заданий в банке/%	6 кл. Балл за выполнение вопросов	9 кл. Число вопросов в банке/%	9 кл. Балл за выполнение вопросов /%
Мир индивидуума	3/25%		3/25%	
Мир социума	6/25%		6/25%	
Мир природы и техники	3/25%		3/25%	
Итого	12/100%		12/100%	

В каждую работу (вариант) входят две ситуации из разных контекстных областей.

6.2.3. *Компетентностная область.* Всего 4 вида мыслительной деятельности:

- *выдвижение идей* (выдвижение разнообразных идей, выдвижение креативной идеи)
- *отбор и оценка идей* (отбор адекватных идей, отбор креативных идей, отбор и сортировка идей, отбор и пояснение, ранжирование, оценка сильных и слабых сторон, оценка аргументов, оценка доводов «ЗА» и «ПРОТИВ», критериальная оценка идей)
- *доработка идеи*

Таблица 4

Распределение заданий по компетентностным областям

Компетентностная область	6 кл. Число заданий в банке/%	6 кл. Балл за выполнение вопросов /%	9 кл. Число вопросов в банке/%	9 кл. Балл за выполнение вопросов /%
Выдвижение идей	18/37,5%		18/37,5%	
Отбор и оценка идей	18/37,5%		18/37,5%	
Доработка идей	12/25%		12/25%	
Итого	48/100%		48/100%	

В каждой ситуации присутствуют мыслительные действия по каждой из компетентностных областей

6.2.4. *Объект оценки.* Выполнение мыслительной операции, например, выдвижение разнообразных идей усовершенствования объекта.

6.2.5. *Уровень сложности.* Выделяется три уровня сложности:

- Низкий
- Средний
- Высокий

В каждой ситуации есть задания разной степени сложности.

Общая сумма баллов за верно выполненный блок заданий в рамках одной ситуации – 5-8 баллов.

Таблица 5

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности	6 кл. Число вопросов в банке/%	6 кл. Балл за выполнение вопросов /%	9 кл. Число вопросов в банке/%	9 кл. Балл за выполнение вопросов /%
Низкий	12/25%	1	12/25%	1
Средний	24/50%	2	24/25%	2
Высокий	12/25%	2	12/25%	2
Итого	48/100%		48/100%	

6.2.6. *Тип вопроса по форме ответа:* Вопросы открытого и закрытого типа, всего 4 формы ответа: с развернутым ответом, с кратким ответом, с выбором одного верного ответа или нескольких верных ответов.

Таблица 6

Распределение заданий по форме ответа

Форма ответа	6 кл. Число вопросов в банке/%	6 кл. Балл за выполнение вопросов /%	9 кл. Число вопросов в банке/%	9 кл. Балл за выполнение вопросов /%
Выбор одного верного ответа	12/25%		12/25%	
Выбор нескольких верных ответов	6/12,5%		6/12,5%	
Краткий ответ	6/12,5%		6/12,5%	
Развернутый ответ	12/25%		12/25%	

Итого	48/100%		48/100%	
-------	---------	--	---------	--

7. Общие подходы к оценке выполнения заданий.

Время выполнения одной ситуации и для 6, и для 9 класса – 20 минут.

Время выполнения одной работы (в двумя ситуациями) и для 6, и для 9 класса – 40 минут.

Критерии оценивания.

Используется следующая оценка:

- Полностью принимаемый ответ – 2 балла,
- Частично принимаемый ответ – 1 балл,
- Непринимаемый ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

Литература

1. Исследование PISA в 2021 году сравнит креативность мышления 15-летних школьников из разных стран
http://obrnadzor.gov.ru/ru/press_center/news/index.php?id_4=6958
2. Авдеенко Н. А., Денищева Л. О., Краснянская К. А., Михайлова А. М., Пинская М. А. Креативность для каждого: внедрение развития навыков XXI века в практику российских школ // Вопросы образования. 2018. № 4. С. 282-304.
3. Денищева Л. О., Краснянская К. А., Пинская М. А., Авдеенко Н. А., Михайлова А. М. Формирование компетенций "4К" средствами учебных предметов // В кн.: Научно-практическое образование, исследовательское обучение, STEAM-образование: новые типы образовательных ситуаций: Сборник докладов IX Международной научно-практической конференции «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве». Том 1 / Под общ. ред.: А. С. Обухов. Т. 1. М. : МОД "Исследователь", 2018. С. 64-76. (в печати)
4. Framework for the Assessment of Creative Thinking in PISA-2021 – Second draft 2019