

Опыт и проблемы работы школы по формированию функциональной грамотности обучающихся

Ким Юлия Анатольевна, заместитель директора, учитель математики и информатики ОГБОУ «Алексеевская СОШ»



«Функциональная грамотность – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»

Российский лингвист и психолог Алексей Алексеевич Леонтьев

Международное исследование качества образования PISA



Оценка качества общего образования по модели PISA

Модель формирования функциональной грамотности при реализации ФГОС



✓ Письмо министерства просвещения РФ от 14.09.2021 №03-1510 «Об организации работы по повышению функциональной грамотности»

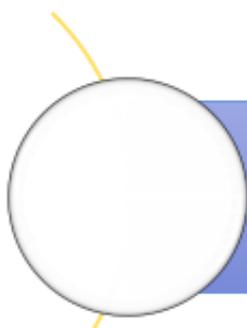
✓ Приказ департамента образования Белгородской области о 17.09.2021 №2535 «О реализации комплекса мер, направленных на формирование функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций Белгородской области»



Комплекс мер, направленных на формирование функциональной грамотности обучающихся

1. Утверждение плана мероприятий по формированию функциональной грамотности
2. Организация работы школы по внедрению в учебный процесс банка заданий для оценки ФГ
3. Организация методических совещаний по вопросу формирования и оценки ФГ
4. Создание условий для прохождения курсов повышения квалификации учителями школы
5. Актуализация планов работы методического совета и методических объединений школы
6. Организация методической поддержки учителей
7. Организация информационно-просветительской работы с родителями по вопросам ФГ
8. Разработка методических рекомендации по формированию ФГ обучающихся

Формирование функциональной грамотности в образовательном пространстве школы



Использование возможностей различных сегментов образовательного пространства формирования функциональной грамотности в школе

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ
— моделирует ту или иную область научного познания	— моделирует реальную жизненную ситуацию
— предполагает развитие причинно-следственного, линейного мышления	— ориентирует на нелинейное (вероятностное) мышление. Сложные системы нельзя описать только причинно-следственными связями
— конструируется на базе классической системы формирования понятий на основе преимущественного использования индуктивного метода	— конструируется на базе концептов на основе преимущественного использования дедуктивного метода
— ученики осваивают систему понятий конкретной науки и их теоретические обобщения	— ученики осваивают систему концептов, включающих предметные знания учеников, становятся опорой, средством решения задач в реальных жизненных ситуациях

Функциональная грамотность – результат целенаправленно организованного процесса познавательной деятельности

Локализация деятельности

- Работа на уроке / элективном / факультативном занятии
- Внеурочная / внеклассная / домашняя работа

Содержание деятельности

- Выполнение контекстных заданий
- Составление собственных заданий по заданным или новым ситуациям
- Перенос осваиваемых умений на более широкую деятельность / Проектная и исследовательская деятельность учащихся

Оценочная составляющая деятельности

- Оценка учителем (очная и дистанционная)
- Взаимооценка
- Самооценка

Эффективные педагогические практики:

- **создание учебных ситуаций**, инициирующих учебную деятельность учащихся, мотивирующих их на учебную деятельность и проясняющих смыслы этой деятельности
- **учение в общении**, или **учебное сотрудничество**, задания на работу в парах и малых группах
- **поисковая активность** - задания поискового характера, учебные исследования, проекты
- **оценочная самостоятельность** школьников, задания на само- и взаимооценку: приобретение опыта – кейсы, ролевые игры, диспуты, требующие разрешения проблем, принятия решений, позитивного поведения

Особенности заданий для формирования и оценки функциональной грамотности

- > Задачи, поставленные вне предметной области и решаемые с помощью предметных знаний
- > В каждом из заданий описываются жизненная ситуация, как правило, близкая понятная учащемуся
- > Контекст заданий близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни
- > Ситуация требует осознанного выбора модели поведения
- > Вопросы изложены простым, ясным языком
- > Требуется перевод с быденного языка на язык предметной области (математики, физики и др.)
- > Используются разные форматы представления информации: рисунки, таблицы, диаграммы, комиксы и др.

Модели КИМ ГИА в соответствии с ФГОС Акцент на оценку функциональной грамотности

математика



На плане изображено домохозяйство по адресу: 3-й Поперечный пер., д. 13 (сторона Улицы имеет прямоугольную форму). Единственные ворота.

При входе на участок справа от ворот отмеченный на плане цифрой 7. Площадь Жилой дом находится в глубине территории и бани, на участке имеется сарай (рядом с гаражом, и теплица, построена отмечен цифрой 2). Перед жилым домом Все дорожки внутри участка вымощены плиткой размером 1м×1м. Между площадью 64 кв. м, вымощенная такой К домохозяйству подведено электричество.

5. Хозяин участка планирует устроить в жилом доме новое отопление. Он рассматривает два варианта: электрическое или газовое отопление. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе газа, электроэнергии и их стоимости даны в таблице.

	Нагреватель (котел)	Прочие оборудование и монтаж	Сред. расход газа / сред. потребл. мощность	Стоимость газа / электро-энергии
Газовое отопление	24 тыс. руб.	18 280 руб.	1,2 куб. м/ч	5,6 руб./куб. м
Электр. отопление	20 тыс. руб.	15 000 руб.	5,6 кВт	3,8 руб./кВт·ч

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовое оборудование. Через сколько часов непрерывной работы отопления экономия от использования газа вместо электричества компенсирует разность в стоимости установки газового и электрического отопления?

Ответ: _____

информатика

13.1

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-13, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Бурый медведь».

В презентации должны содержаться кратко иллюстрированные сведения о внешнем виде и среде обитания бурых медведей. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.

Требования к оформлению презентации

1. Ровно три слайда без анимации. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.

2. Содержание, структура, изображения на слайдах:

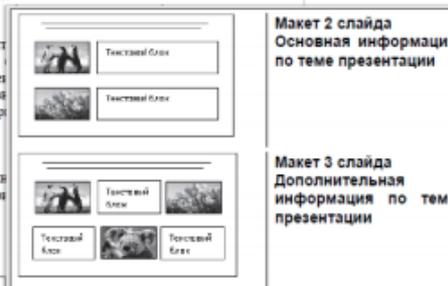
- первый слайд – титульный слайд презентации укаймывается идеей

- второй слайд – основная информация по образцу на рисунке

- заголовок слайда;
- два блока текста;
- два изображения;

- третий слайд – дополнительная информация по образцу на рисунке

- заголовок слайда;
- три изображения;
- три блока текста.



В презентации должен использоваться единый тип шрифта.

Размер шрифта: для названия презентации на титульном слайде – 40 пунктов; для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пункта; для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пунктов.

Модели КИМ ГИА в соответствии с ФГОС Читательская грамотность — все предметы

Прочитайте текст и выполните задания 21–24. Для записи ответов на задания используйте бланк ответов № 2. Запишите сначала номер задания, а затем развернутый ответ на него. Ответы записывайте четко и разборчиво.

Мы вступаем в век, в котором образование, знания, профессиональные навыки будут играть определяющую роль в судьбе человека. Без знаний, кстати сказать, всё усложняющееся, просто нельзя будет работать, принести пользу... Человек будет вносить новые идеи, думать над тем, над чем не сможет думать машина. А для этого всё больше нужна будет общая интеллигентность человека, его способность создавать новое и, конечно, нравственная ответственность, которую никак не сможет нести машина... на человека ляжет тяжелейшая и сложнейшая задача быть человеком не просто, а человеком науки, человеком, нравственно отвечающим за всё, что происходит в век машин и роботов. Общее образование может создать человека будущего, человека творческого, создателя всего нового и нравственно отвечающего за всё, что будет создаваться.

Учение – вот что сейчас нужно молодому человеку с самого малого возраста. Учиться нужно всегда. До конца жизни не только учили, но и учились все крупнейшие учёные. Переставшь учиться – не сможешь и учить. Ибо знания всё растут и усложняются. Нужно при этом помнить, что самое благоприятное время для учения – молодость. Именно в молодости, в детстве, в отрочестве, в юности ум человека наиболее восприимчив.

Умейте не терять времени на пустяки, на «отдых», который иногда утомяет больше, чем самая тяжёлая работа, не заполняйте свой светлый разум мутными потоками глупой и бессмысленной «информации». Берегите себя для учения, для приобретения знаний и навыков, которые только в молодости

- 21 Составьте план текста. Для этого выделите основные смысловые фрагменты текста и озаглавьте каждый из них.
- 22 Как автор описывает роль человека в производстве в XXI в.? Какие качества, по его мнению, будут необходимы человеку? (Укажите любые два качества.) Почему, по мнению автора, молодому человеку необходимо учиться с самого раннего возраста? (Используя текст, укажите две причины.)
- 23 Какие формы отдыха и развлечения автор рекомендует молодёжи? Приведите два примера таких форм, в каждом случае укажите, какие качества развивает данная форма.
- 24 Автор полагает, что «учиться нужно всегда». Используя текст и общеизвестные знания, подтвердите двумя аргументами (объяснениями) необходимость непрерывного образования на протяжении всей жизни человека.

Прочитайте текст и выполните задания 21 и 22.

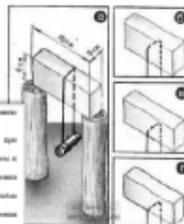
Свойства льда
Между давлением, точкой замерзания (плавления) воды и изменением молярного объёма наблюдается интересная зависимость (см. таблицу).

Давление, атм.	Температура плавления льда, °С	Изменение молярного объёма при кристаллизации, см ³ /моль	Давление, атм.	Температура плавления льда, °С	Изменение молярного объёма при кристаллизации, см ³ /моль
1	0,0	-1,62	5280	-10,0	1,73
610	-5,0	-1,83	5810	-5,0	1,69
1970	-20,0	-2,37	7640	10,0	1,52
2115	-22,0	0,84	20000	73,8	0,88

С повышением давления до 2200 атмосфер температура плавления падает: с увеличением давления на ледяную атмосферу она понижается примерно на 0,0075 °С. При дальнейшем увеличении давления точка замерзания воды начинает расти: при давлении 20670 атмосфер вода замерзает при 76° С. В этом случае будет наблюдаться горючий лёд.

При нормальном атмосферном давлении объём воды при замерзании внешне возрастает примерно на 11%. В замкнутом пространстве такой процесс приводит к возникновению громадного избыточного давления до 2500 атм. Вода, замерзая, разрывает горные породы, дробит многоэтажные глыбы.

В 1850 г. английский физик М. Фарадей обнаружил, что два вкрапные куски льда при 0 °С, будучи прижаты друг к другу, прочно соединяются или срастаются. Однако, по Фарадею, этот эффект не наблюдается с сухими кусками льда.



21 Выберите два верных утверждения, которые соответствуют содержанию текста. Запишите ответ на бланке.

- 1) Вода замерзает, когда разрывает горные породы, потому что при увеличении давления понижается температура плавления льда.
- 2) Под воздействием льда понижается процесс закипания воды под давлением и вода превращается в лёд при нормальном давлении.
- 3) Максимальная температура плавления льда достигается при давлении около 100 атмосфер.
- 4) При повышении давления в 20 000 атмосфер объём льда внешне объём воды, из которой он образовался.
- 5) Кусочки льда, соединяясь при сжатии, являются примером плавления льда под действием внешнего давления.

Ответ:

22 Для текста ответ используйте бланк ответа № 2. Запишите сначала номер задания, а затем ответ на него. Получится ли оловяной и текст ответ по давлению льда, или это происходит при температуре -20°С? Ответ поясните.

около 1 кг (см. рис. а), ше нужна, как в течение 7/8 уша. При этом ледяной с, где проходила проволока сги бы мы в течение этих

- > Снижение доли заданий на работу с явно заданной информацией
- > Увеличение доли задания на интерпретацию текстовой информации, применение информации и ее оценку



Читательская
грамотность

Математическая
грамотность

Естественно-научная
грамотность

Глобальные
компетенции

Финансовая
грамотность

Креативное
мышление

Банк заданий

Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) представлен по шести направлениям: математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, читательская грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

В материалах по каждому направлению функциональной грамотности содержатся файлы со списком открытых заданий, которые разработаны в ходе проекта, сами задания, характеристики заданий и система оценивания, а также методические комментарии к заданиям.

Банк открытых заданий состоит из материалов, которые прошли камерную апробацию в ходе когнитивных лабораторий, а также массовую апробацию в 24 регионах Российской Федерации в 2018/2019 учебном году (задания для 5 и 7 классов) и в рамках дистанционного обучения в Московской области при проведении региональных диагностических работ в 2019/2020 учебном году (задания для 6, 8 и 9 классов).

Надеемся, что подготовленные материалы окажут помощь учителям и специалистам в области образования в понимании вопросов формирования функциональной грамотности учащихся.



Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

ФИПИ



О нас ▾ ЕГЭ ▾ ОГЭ ▾ ГВЭ ▾ Навигатор подготовки ▾ Методическая копилка ▾ Журнал ФИПИ Услуги ▾

Старая версия сайта

Открытый банк заданий ЕГЭ Открытый банк заданий ОГЭ Итоговое сочинение Итоговое собеседование Иностранным гражданам

Открытый банк оценочных средств по русскому языку **Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности** ВПР 11

ФГБНУ «ФИПИ» → Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы)

Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы)

<http://fg.resh.edu.ru>

Электронный банк заданий для
оценки функциональной
грамотности

<https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>

Открытый банк заданий для
оценки естественнонаучной
грамотности (VII-IX классы)



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭЛЕКТРОННЫЙ БАНК
ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Открытые задания PISA на сайте Федерального института оценки качества образования по естествознанию, читательской грамотности и глобальным компетенциям

fioco.ru/примеры-задач-pisa



ФИОКО
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Версия для слабовидящих

Поиск по portalу



Об организации

Оценка качества образования

Сопровождение контрольно-надзорной деятельности

Услуги ФГБУ «ФИОКО»

Call-центр Рособнадзора

Техническая поддержка информационных систем

Открытые задания PISA

Ниже представлены открытые задания исследования PISA. Нажмите на название задания, чтобы открыть его.

Онлайн-задания по естествознанию:

- [МИГРАЦИЯ ПТИЦ](#)
- [БЕГ В ЖАРКУЮ ПОГОДУ](#)
- [ИССЛЕДОВАНИЕ СКЛОНОВ ДОЛИНЫ](#)
- [МЕТЕОРОИДЫ И КРАТЕРЫ](#)
- [РАЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВЕДЕНИЕ РЫБ](#)

Онлайн-задания по читательской грамотности:

- [КУРИНЫЙ ФОРУМ](#)
- [РАПАНУИ](#)
- [КОРОВЬЕ МОЛОКО](#)
- [ПРЕДЛОЖЕНИЯ](#)

Онлайн-задания по глобальной компетентности:

- [ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ МОРЯ](#)



Часть 2. Учебное пособие

«Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий»

- Комплексное рассмотрение ситуации: предметные навыки, виды когнитивной деятельности, разные вопросы и решения, возможные ошибки, интерпретация результатов
- Динамика результатов: стартовые задания – обучающие – итоговые
- Развитие самоконтроля и самопроверки, отслеживание прогресса: ответы и решения, критерии оценивания
- Внимание на трудности и недостатки в метапредметной подготовке: смысловое чтение, работа с информацией, критическое мышление, работа с утверждениями
- Самостоятельность и творчество
- Вариативность использования



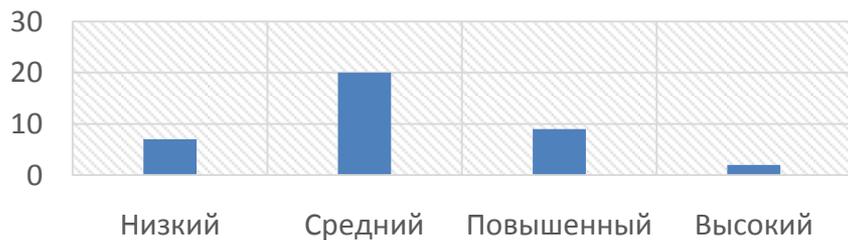
Диагностическая работа,
естественнонаучная грамотность
8 класс (40 человек)



Диагностическая работа,
естественнонаучная грамотность
9 класс (35 человека)



Диагностическая
работа, математическая
грамотность
9 класс (38 человек)



Диагностическая
работа, читательская
грамотность
8 класс (48 человек)



