

Функциональная грамотность – это не новые знания
или новые грамотности!

Функциональная грамотность – способность
использовать знания, умения, способы в действии при
решении широкого круга задач,
обнаруживает себя за пределами учебных ситуаций,
в задачах, не похожих на те, где эти знания, умения,
способы приобретались.

Чтобы оценить уровень функциональной грамотности учащихся, 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.

Разработка национального инструментария по методологии PISA



Составляющие функциональной грамотности

Функциональная грамотность – способность применять приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности





Читательская грамотность

Мониторинг 5 класс

Моя Россия: большое в малом

Моя Россия: большое в малом

Познавательный проект в рамках программы «Моя Россия» посвящен изучению истории и культуры России. Цель проекта – познакомить учащихся с историческими фактами и событиями, которые повлияли на развитие нашей страны.

Участники проекта: учащиеся 5-7 классов.

Цели проекта: изучить историю России, узнать о ее культуре, традициях и обычаях.

Задачи проекта: собрать информацию об истории России, провести исследования, подготовить презентации и отчеты.

Результаты проекта: презентации, отчеты, выставка работ.

Сроки проведения: с 1 сентября по 31 октября 2023 года.

Контакты: [информация]

Собака бывает кусачей

Собака бывает кусачей

Собака – это друг человека. Но иногда она может быть и кусачей. Почему так происходит? Какие причины этому способствуют? Как избежать укуса собаки? Эти вопросы рассматриваются в данной статье.

Цель статьи: проинформировать читателей о причинах укусов собак и способах их предотвращения.

Ключевые слова: собаки, укусы, безопасность.

Всероссийский конкурс сочинений

Всероссийский конкурс сочинений

Цель конкурса – выявить талантливых авторов и поощрить их творчество. Конкурс проводится ежегодно и является одним из самых престижных в России.

Участники конкурса: учащиеся 5-11 классов.

Цели конкурса: выявить талантливых авторов, поощрить их творчество, повысить интерес к чтению и письму.

Задачи конкурса: собрать сочинения, провести конкурс, объявить победителей.

Результаты конкурса: дипломы, призы, публикации.

Сроки проведения: с 1 сентября по 31 октября 2023 года.

Контакты: [информация]

Мониторинг 7 класс

Погружение

Погружение

Погружение – это процесс, при котором человек полностью отдается изучению предмета. Это позволяет глубже понять предмет и приобрести новые навыки.

Цели погружения: изучить предмет, приобрести новые навыки, повысить интерес к предмету.

Задачи погружения: выбрать предмет, изучить его, приобрести навыки, поделиться знаниями.

Результаты погружения: новые знания, навыки, повышение интереса.

Тихая дискотека

Тихая дискотека

Тихая дискотека – это мероприятие, при котором участники слушают музыку в тишине. Это позволяет расслабиться и насладиться музыкой.

Цели тихой дискотеки: расслабиться, насладиться музыкой, пообщаться с друзьями.

Задачи тихой дискотеки: выбрать музыку, организовать мероприятие, провести мероприятие.

Результаты тихой дискотеки: расслабление, удовольствие от музыки, общение с друзьями.

Автопилот

Автопилот

Автопилот – это устройство, которое автоматически управляет самолетом. Это позволяет пилоту отдыхать и наслаждаться полетом.

Цели автопилота: автоматизировать полет, снизить нагрузку на пилота, повысить безопасность.

Задачи автопилота: разработать устройство, испытать устройство, внедрить устройство.

Результаты автопилота: автоматизация полета, снижение нагрузки на пилота, повышение безопасности.



Математическая грамотность

Мониторинг 5 класс

Мониторинг 7 класс

Кассовый аппарат

Бугельные подъемники

Исследование PISA



ИТЬ ПЬЕМ ПОДЪЕМНИКИ

Для работы подъемника и лестницы в одну минуту нужно выложить 100 кг груза. Сколько нужно выложить груза в минуту, чтобы выложить весь груз за 10 минут?

Покупка телевизора

Задача 1. Покупка телевизора

Видео 1.1: Покупка телевизора. В магазине телевизора продают телевизоры разных моделей. Цена телевизора зависит от его характеристик. Сколько нужно выложить денег, чтобы купить телевизор, если известно, что телевизор стоит 10000 рублей, а скидка составляет 10%?

Ремонт комнаты

РЕМОН КОМНАТЫ

Сколько нужно выложить денег, чтобы отремонтировать комнату, если известно, что стоимость работ составляет 10000 рублей, а стоимость материалов составляет 5000 рублей? Сколько нужно выложить денег, чтобы отремонтировать комнату, если известно, что стоимость работ составляет 10000 рублей, а стоимость материалов составляет 5000 рублей?

Задача: Билетный аппарат

Билетный аппарат принимает монеты и выдает билеты. Сколько нужно выложить денег, чтобы купить билет, если известно, что билет стоит 100 рублей, а сдача составляет 50 рублей?

- Сколько нужно выложить денег?
- Сколько сдачи выдают?
- Сколько нужно выложить денег?

Петергоф

Задача: Петергоф

Петергоф — это город в Ленинградской области. Сколько нужно выложить денег, чтобы купить билет, если известно, что билет стоит 100 рублей, а скидка составляет 10%?

Взвешивание фруктов

Задача: Взвешивание фруктов

Сколько нужно выложить денег, чтобы купить фрукты, если известно, что стоимость фруктов составляет 10000 рублей, а скидка составляет 10%?





Естественнонаучная грамотность

Мониторинг 5 класс

Горки

Таблица Горки

В задании важно не только вписать слова, но и вдуматься в то, что происходит на картинке. Вспомните, что такое инерция, как она проявляется в природе и технике.



Аквариум

Аквариум



В задании важно не только вписать слова, но и вдуматься в то, что происходит на картинке.

Зеркала

Зеркала


В задании важно не только вписать слова, но и вдуматься в то, что происходит на картинке. Вспомните, что такое инерция, как она проявляется в природе и технике.

Мониторинг 7 класс

Лыжи

Таблица Лыжи

В задании важно не только вписать слова, но и вдуматься в то, что происходит на картинке. Вспомните, что такое инерция, как она проявляется в природе и технике.



Чем питаются растения?


Таблица Чем питаются растения?

В задании важно не только вписать слова, но и вдуматься в то, что происходит на картинке. Вспомните, что такое инерция, как она проявляется в природе и технике.

Метро

Таблица Метро

В задании важно не только вписать слова, но и вдуматься в то, что происходит на картинке. Вспомните, что такое инерция, как она проявляется в природе и технике.



Исследование PISA



Ресурсы для подготовки к проведению исследования PISA

СЕРИЯ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ. УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ»
ПРОЕКТ ИНСТИТУТА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РАО



Читательская
грамотность



Математическая
грамотность



Естественнонаучная
грамотность



Финансовая
грамотность



Глобальные
компетенции



Креативное
мышление

- направлено на формирование умения применять в жизни знания, полученные в школе
- предлагает обучающие и тренировочные задания, основанные на реальных жизненных ситуациях
- рассчитано на обучающихся 10—15 лет
- содержит развернутые описания особенностей оценки заданий и рекомендации по их использованию
- содержит комплекс задач для самостоятельного или коллективного выполнения
- приводятся комментарии, предполагаемые ответы и критерии оценивания

Особенности диагностической работы для 8 и 9 классов

- **Три работы** (по два варианта по трем направлениям функциональной грамотности: читательской (ЧГ), математической (МГ) и естественнонаучной (ЕНГ))
- **Цель диагностической работы:** оценить уровень сформированности читательской, математической и естественно-научной грамотности как составляющей функциональной грамотности
- **Время выполнения** одной работы – 40 мин
- **Число заданий** (максимальный балл): ЧГ – 16 -17 (20-21), МГ – 8 (12-15), ЕНГ – 9-10 (12-14)
- **Типы заданий:** с выбором одного или нескольких верных ответов; с множественным комплексным выбором; с кратким ответом (в виде букв, слов, цифр); с развернутым ответом; с выбором ответа и пояснением к нему
- **Система оценивания:** за выполнение заданий – 0, 1 или 2 балла, за работу в целом – суммарный балл и уровень сформированности функциональной грамотности

Структура измерительных материалов в исследовании PISA



Пример заданий PISA на читательскую грамотность

Ситуация: общественная

Формат текста: сплошной

Тип текста: рассуждение

Читательское умение: размышление над содержанием и формой текста

Тип задания: множественный выбор

Трудность: 654 балла по 1000-балльной шкале,

5 уровень

Ответы: 1) факт, 2) мнение, 3) факт, 4) факт, 5) мнение

Ответ принимается полностью (оценка – два балла)

Выбор: верно выбраны 5 ответов из 5.

Ответ принимается частично (оценка – один балл)

Выбор: верно выбраны 4 ответа из 5.

Райану
Вопрос 317

Воспользуйтесь текстом «Райану на острове» и выберите для каждого утверждения факт или мнение? Отметьте «Факт» или «Мнение» для каждого утверждения.

Ниже приведены утверждения из текста «Райану на острове». Выберите ли данные утверждения фактом или мнением? Отметьте «Факт» или «Мнение» для каждого утверждения.

Выборите ли данные утверждения фактом или мнением?	Факт	Мнение
В этой книге автор описывает историю цивилизации, которая погибла, сделав неверный выбор и приняв вред окружающей среде.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Один из самых будоражащих примеров, описанных в книге – Райану.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Они создали язык, знаменитый статуи, и использовали доступные им природные ресурсы для перемещения этих статуй по разным частям острова.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Когда в 1722 году первые европейцы высадились на Райану, остров был пуст, но деревья уже исчезли.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Книга хорошо написана, и ей стоит прочитать каждому, кто обеспокоен проблемами окружающей среды.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Решение на острове

Решение на острове «Коллалас»

Новая книга Дэвида Дэймонда «Коллалас» несет в себе новое предупреждение о последних разрушениях окружающей среды. В этой книге автор описывает историю цивилизации, которая погибла, сделав неверный выбор и приняв вред окружающей среде. Один из самых будоражащих примеров, описанных в книге – Райану.

Автор пишет, что Райану был заселен полинезийцами после 700 года н.э. Они построили процветающее общество, которое, вероятно, насчитывало 15 000 человек. Они создали язык, знаменитый статуи, и использовали доступные им природные ресурсы для перемещения этих статуй по разным частям острова. Когда в 1722 году первые европейцы высадились на Райану, остров был пуст, но деревья уже исчезли. Насколько известно до настоящего тысяч человек, борющиеся за выживание. Дэймонд пишет, что жители Райану расчленили землю под папирус и для других целей, а также чрезмерно охотились на местных видов морских и наземных птиц, живших на острове. Он предполагает, что сокращение природных ресурсов привело к гражданским войнам и распаду общества на Райану.

Главная идея этой замечательной, но пугающей книги заключается в том, что в прошлом люди сделали выбор в пользу разрушения своей окружающей среды, полностью вырубив деревья и охотясь на животных до их полного истребления. С оптимизмом автор указывает на то, что мы можем сделать другой выбор и не повторить ни ошибок сеттера. Книга хорошо написана, и ей стоит прочитать каждому, кто обеспокоен проблемами окружающей среды.

Комментарий. 42% российских учащихся полностью выполнили это задание. Самый низкий результат – 17% (Марокко), самый высокий – 71% (США).

Из учеников, приступивших к выполнению задания, 36% получили 2 балла, 28% – 1 балл. Задание проверяет умение различать факт и мнение. Первое и последние три утверждения не вызвали больших трудностей у российских учащихся. Их верно квалифицировали от 76% до 89% отвечающих. По второму утверждению результаты ниже – 58%, что вполне объяснимо. Оно содержит «фактологическую» (указание на Райану как на один из примеров, описанных в книге) и «оценочную» часть («самых будоражающих»). В тексте акцент

Основные характеристики заданий Электронного банка

Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественнонаучная грамотность
Содержательная область оценки		
<ul style="list-style-type: none"> • Человек и природа • Научные знания и открытия • Внутренний мир человека • Взаимодействие людей • Путешествия 	<ul style="list-style-type: none"> • Количество • Пространство и форма • Изменение и зависимости • Неопределенность и данные 	<ul style="list-style-type: none"> • Живые системы • Физические системы • Науки о Земле и Вселенной
Компетентностная область оценки		
<ul style="list-style-type: none"> • Находить и извлекать информацию • Интегрировать и интерпретировать информацию • Оценивать содержание и форму текста, а также использовать информацию из текста 	<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать • Применять • Интерпретировать и оценивать • Рассуждать 	<ul style="list-style-type: none"> • Научное объяснение явлений • Применение естественнонаучных методов • Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
Контексты/ситуации		
<ul style="list-style-type: none"> • Личная жизнь • Образование/профессиональная деятельность • Общественная деятельность 	<ul style="list-style-type: none"> • Личная жизнь • Образование/профессиональная деятельность 	<ul style="list-style-type: none"> • Личный • Местный/национальный • Глобальный

Оформление заданий в Электронном банке (пример 1)

Добыча подземных вод и землетрясения

Задание 4 / 4

Прочитайте текст "Землетрясение 2011 года в Лорке", расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте один или несколько вариантов ответа.

Учащийся, проживающий в одном из городов в удалённом от Лорки районе, узнаёт о гипотезе геологов о землетрясении 2011 года в Лорке. Учащийся знает, что добыча подземных вод в районе, где он живёт, привела к снижению уровня подземных вод. Он беспокоится по поводу возможного землетрясения в его городе. Какой или какие из следующих вопросов следует рассмотреть учащемуся, чтобы определить, насколько велик риск того, что добыча подземных вод вызовет землетрясение в его городе?

✓ Помните, что можно выбрать **один или более** вариантов ответа.

- Имеются ли разломы в земной коре в его районе?
- Существуют ли естественные причины, вызывающие напряжение в земной коре в его районе?
- Загрязнена ли вода, откачиваемая из-под земли в этом районе?
- Какова среднесуточная температура воздуха в этом районе?

ДОБЫЧА ПОДЗЕМНЫХ ВОД И ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

Землетрясение 2011 года в Лорке

Город Лорка, Испания, расположен в районе, где часто происходят землетрясения. Одно из землетрясений произошло в Лорке в мае 2011 года. Геологи считают, что в отличие от предыдущих землетрясений в этом районе, это землетрясение могло быть вызвано деятельностью человека, в частности, откачкой подземных вод. Согласно гипотезе геологов, добыча воды из-под земли способствовала увеличению напряжения в ближайшем разломе, что вызвало сдвиг, который привёл к землетрясению.

Оформление заданий в Электронном банке (пример 2)



РОССИЙСКАЯ
ЭЛЕКТРОННАЯ
ШКОЛА

Обучающийся Вышли

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Математическая грамотность, демонстрационные варианты, 8 класс, 1 вариант

1 2 3 4 5 6 7 8

Предварительный
Балл за задание 1: 0 из 2. результат: 0 баллов

Следующий вопрос

Формат книги

Задание 1 / 4

Вы можете воспользоваться Online калькулятором <https://www.dnsmos.com/onlinefx/>

Прочитайте текст «Формат книги», расположенный справа. Запишите свои ответы на вопросы в виде числа. На последней странице книги написано: «Формат 60×84 1/4».

Заполните пропуски в предложениях ниже.

А) Размеры типографского листа:

Длина, см

Ширина, см

ФОРМАТ КНИГИ

Запись «Формат 70×100 1/4» на последней странице книги показывает, что типографский бумажный лист размером 70 см на 100 см разделили на 16 частей, то есть 1/4 – это доля одной страницы книги на таком листе.



Печатает на типографском листе с двух сторон: с лицевой

ЗАДАНИЯ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ СЛЕДУЕТ ОТЛИЧАТЬ ОТ ТРАДИЦИОННЫХ И РАЗЛИЧАТЬ МЕЖДУ СОБОЙ



АКАДЕМИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ И ЗАДАНИЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ: ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

Традиционные академические задания строятся по принципу «от способа – к задаче»

Проблема отсутствует, есть учебный вопрос

Контекст отсутствует или учебный

Охватывает предметные умения

Задания для формирования функциональной грамотности: «от задачи – к способу»

Проблема реальная, явно выраженная

Контекст внеучебный

Охватывает оцениваемые компетентности

ОТЛИЧИЕ В ЗАДАНИЯХ: ПРИМЕР 1. МАТЕМАТИКА

Забывтый телефон. Легенда. Мама пошла на электричку. Вскоре после её ухода обнаружилось, что она забыла телефон.

Традиционные «от способа – к задаче»

Догонит ли её сын, если ...
-он может бежать с втрое
большей скоростью?
-он может добежать до
станции за 6 минут, на часах
8.39, а электричка отходит в
8.47?
-...

Математическая грамотность

**При каких условиях сыну
есть смысл попытаться её
догнать?**
Какие дополнительные
данные необходимы?
Примите разумные
допущения, сделайте вывод
и подтвердите свой ответ
вычислениями.

Креативное мышление. Решение проблем

Предложите три разных, как
можно больше
отличающихся друг от друга
способа, как догнать маму.
Сделайте разумные
допущения и подтвердите
свой ответ вычислениями.

Дополните легенду
необходимыми данными
или схемой и составьте
математическую задачу



ОТЛИЧИЕ В ЗАДАНИЯХ: ПРИМЕР 2. ФИЗИКА

Сила тяжести (или вес) на Марсе. Легенда. Одна из проблем для первых колонистов Марса – сила тяжести на этой планете отличается от земной.

Традиционные «от способа – к задаче»

Во сколько раз сила тяжести на поверхности Марса отличается от земной?

-Даны: масса и радиус каждой из планет.

-...

Естественно-научная грамотность

Сила тяжести на Марсе – 38% от силы тяжести на Земле. Предполагается, что колонистам придется носить жилеты-утяжелители, карманы которого могут быть заполнены свинцовыми пластинами.

Какое негативное влияние на организм человека на Марсе помогут предотвратить жилеты-утяжелители?

Креативное мышление. Решение проблем

Сила тяжести на Марсе – 38% от силы тяжести на Земле. Из-за того, что колонисты будут постоянно испытывать меньшую нагрузку, чем на Земле, их мышцы будут деградировать.

Что бы вы предложили, для того чтобы избежать этой опасности?

ЗАДАНИЯ-ИНДИКАТОРЫ УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ (КРИТЕРИАЛЬНО-УРОВНЕВОЕ ОЦЕНИВАНИЕ)



ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СЛОЖНОСТЬ ЗАДАНИЯ

Сложность предметного содержания

- ✓ Достаточно бытовых представлений и жизненного опыта
- ✓ Необходимо знание базового программного материала
- ✓ Необходимо глубокое осмысление изученного, и/или умение самостоятельно разобраться в проблеме, и /или нужна широкая эрудиция в разных областях

Сложность когнитивных процессов

- ✓ Достаточно здравого смысла, владения простыми читательскими умениями и несложными и привычными мыслительными операциями
- ✓ Необходимо уверенное владение базовыми читательскими умениями и мыслительными действиями, умение ориентироваться в ситуации, способность удерживать задачу
- ✓ Необходим высокий уровень читательской грамотности, владение сложными мыслительными операциями (в т.ч. синтеза, оценки), способность к интеграции и переносу знаний,

Сложность контекста

- ✓ Знакомые житейские или учебные ситуации
- ✓ Незнакомые, но распространённые жизненные или учебные ситуации
- ✓ Новые ситуации, выходящие за рамки жизненных или учебных ситуаций (моральные дилеммы, научные проблемы и т.п.)



ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ. ГОВОРИТ ЭКСПЕРТ

*Рябина
Любовь Анатольевна*

**Умение найти и извлечь
информацию из текста**

Что умеют наши школьники?

Искать ответ по **ключевым словам** (в случае, если ключевые слова вопроса и содержащегося в тексте ответа практически совпадают).

Иными словами, наши 15-летние школьники успешны там, где не обязательно понимать тот фрагмент текста, который служит ответом на вопрос. Достаточно его процитировать.

Над чем надо работать?

Понимать **синонимические замены**, когда между текстом вопроса и ответом нет однозначного лексического соответствия (ответ нельзя найти по ключевым словам вопроса).

Фрагмент или фрагменты текста, содержащие ответ на вопрос, необходимо **вычлени**ть из **контекста**, содержащего избыточную информацию, часть которой может противоречить искомой.



ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ. ГОВОРИТ ЭКСПЕРТ

*Рябина
Любовь Анатольевна*

Умение: интегрировать и интер-претировать сообщения текста

Что умеют наши школьники?

Все вопросы, с которыми российские учащиеся справились лучше, относятся к **сплошным текстам**, где нет необходимости объединять информацию вербальную и графическую. Устанавливать причинно-следственные связи между единицами информации текста, отличать главное от второстепенного – эти и подобные мыслительные операции с текстовой информацией российские учащиеся выполняют вполне успешно **там, где текст не содержит противоречий и возможностей разной трактовки.**

Над чем надо работать?

Неоднозначность информации вызывает у российских учащихся существенно большие трудности, чем у их сверстников из других стран. Ответить на вопрос, имеющий **несколько правильных ответов**, найти **сходство в противоположных точках зрения**, различить **общепринятую и оригинальную**, авторскую трактовку события – вот какие читательские задачи затрудняли российских учащихся.

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ. ГОВОРИТ ЭКСПЕРТ



*Рябина
Любовь Анатольевна*

**Умение: размышлять о тексте,
оценивать его содержание и
форму**

Что умеют наши школьники?

Областей успеха не выделено.

Над чем надо работать?

15-летним российским школьникам трудно

- выразить свое мнение по поводу прочитанного,
- включить сообщение текста в контекст собственного опыта,
- критически отнестись к авторскому сообщению.

Одними из самых трудных являются задания на *выявление и анализ противоречий и оценку качества и надёжности информации.*

Эффективные педагогические практики



ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО БАНКА ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ



Целью разработки информационной системы «Функциональная грамотность» является обеспечение педагогов инструментарием с электронным банком тренировочных заданий для подготовки к тестированию по функциональной грамотности обучающихся



**Ознакомление
с электронным банком
заданий**



**Прохождение тестирования
обучающимися в режиме
реального времени**



**Проверка
и интерпретация
развернутых ответов**



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



Вход учителей осуществляется
только с использованием
учетной записи портала

**«РОССИЙСКАЯ
ЭЛЕКТРОННАЯ
ШКОЛА»**



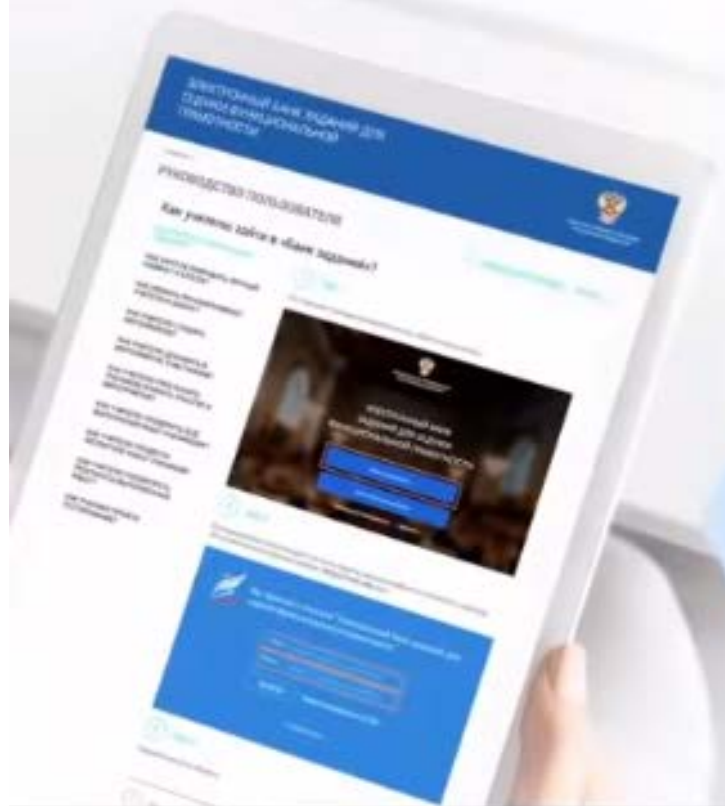


ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

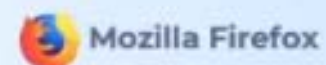
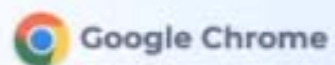




ПОДДЕРЖКА РЕСУРСА



Рекомендуем для проведения мероприятий использовать браузеры:



Подробная пошаговая инструкция по проведению диагностических работ в электронном банке заданий



Инструкция