

## Практикум

# Формируем функциональную грамотность обучающихся в БУ ДО «Омская областная станция юных техников»

Автор-разработчик:

Т. В. Четвертных, заместитель директора по учебно-методической работе, к.п.н.

В презентации используются задания на оценку сформированности функциональной грамотности обучающихся из открытого банка заданий ИСПАО <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

При использовании материалов проекта ссылка на автора обязательна

# Функциональная грамотность - это

- ▶ Функциональная грамотность - это способность применять приобретённые знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах. Её сущность в метапредметности, но через понимание предмета.

## Составляющие функциональной грамотности:

- ▶ Математическая грамотность
- ▶ Финансовая грамотность
- ▶ Естественнонаучная грамотность
- ▶ Читательская грамотность
- ▶ Креативное мышление
- ▶ Глобальные компетенции



УМЕНИЯ

# Математическая грамотность

- ▶ Распознавать ситуацию, которую можно решить, используя математические знания
- ▶ Формулировать идеи на языке математики
- ▶ Интерпретировать и оценивать математические данные (в том числе графики, диаграммы, схемы)

# Финансовая грамотность

- ▶ Иметь знания о финансовых продуктах (кредитные карты, чеки, банковские счета, страховки, пенсии, вклады и пр.)
- ▶ Уметь применять знания о финансовых продуктах в повседневной жизни (вычислять выгоду, в том числе в процентах; высчитывать доходы и расходы; переводить «деньги в товар»/ «товар в деньги», переводить деньги в валюту/обратно; анализировать тексты финансовых документов, оценивать их с точки зрения целесообразности и пр.)
- ▶ Выбирать способы действия в нестандартных финансовых ситуациях.

# Естественнонаучная грамотность

- ▶ Научно объяснять явления в повседневной жизни
- ▶ Проводить исследования объектов, предметов, явлений, используя методы научного познания (эмпирические и теоретические)
- ▶ Интерпретировать научные данные, связанные с естественными науками
- ▶ Использовать научные доказательства для получения выводов.

# Читательская грамотность

- ▶ Находить и извлекать информацию из текста
- ▶ Интегрировать и интерпретировать информацию из текста
- ▶ Оценивать содержание и форму текста
- ▶ Использовать информацию из текста для решения практической задачи

# Креативное мышление

- ▶ Выдвигать креативные идеи
- ▶ Преобразовывать/совершенствовать креативные идеи
- ▶ Оценивать креативные идеи

# Глобальные компетенции

- ▶ Рассматривать/анализировать вопросы и понятия глобального характера (бедность, неравенство, экология, конфликты, стереотипы и пр.)
- ▶ Понимать и принимать иные точки зрения;
- ▶ Налаживать отношения с людьми (вне зависимости от их национальности, этнической принадлежности, социального статуса, религиозных, политических и культурных различий)
- ▶ Предпринимать конструктивные действия в направлении коллективного благополучия.



# Задание на оценку сформированности математической грамотности

## Зелёный кузнечик

Задание 1 / 3

*Прочитайте текст «Зелёный кузнечик», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

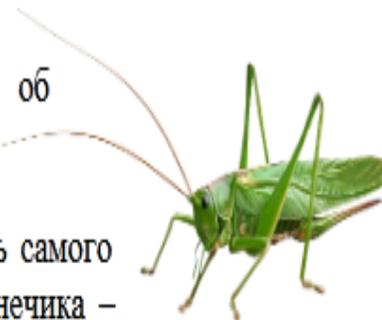
Самка зелёного кузнечика отложила 70 яиц. Сколько примерно личинок кузнечика весной смогут добраться до поверхности?

*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- 70
- 63
- 10
- 7

## ЗЕЛЁНЫЙ КУЗНЕЧИК

Леонид интересуется жизнью кузнечиков. Он собирает информацию об области обитания, условиях проживания, питания, особенностях поведения. Из книг он узнал, что жизнь самого распространённого в нашей стране кузнечика – зелёного – зарождается в почве, на глубине примерно 6 см. Из кладки яиц, которую самка закладывает осенью, появляется и добирается до поверхности примерно десятая часть личинок, каждая размером около 5 мм. Одна из особенностей взрослого кузнечика – длинный, по сравнению с размером тела, прыжок. Зелёный кузнечик может прыгнуть на расстояние, в 20 раз превышающее длину его тела.



# Задание на оценку сформированности финансовой грамотности

## Пицца с большой скидкой

### Введение

Прочитайте введение. Затем нажмите на стрелку ДАЛЕЕ.

### ПИЦЦА С БОЛЬШОЙ СКИДКОЙ

- Я нашёл пиццу по акции. Давай закажем? – сказал Серёжа брату Максиму.
- Отличная идея, – поддержал Максим.

### Пицца с большой скидкой

Задание 1 / 4

*Воспользуйтесь текстом «Пицца с большой скидкой», расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

С какой финансовой трудностью могут столкнуться братья, решая вопрос о том, какую выбрать пиццу?

*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- Деньги лежат на банковской карте
- Скидка составляет 50 процентов
- На покупку пиццы не хватит денег
- Трудно выбрать пиццу из меню

### ПИЦЦА С БОЛЬШОЙ СКИДКОЙ

- Покажи мне эту рекламную акцию, – попросил Максим. – Скидка 50 процентов – это очень хорошо. У меня на банковской карте осталось немного денег, надеюсь, нам хватит.
- Родители вернутся вечером с работы, было бы неплохо заказать 2 пиццы, чтобы всем хватило, – ответил Серёжа. – Теперь нужно посмотреть меню и решить, какую пиццу выбрать.

# Задание на оценку сформированности естественнонаучной грамотности

## Суперспособности растений

Задание 1 / 4

Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Как бы вы объяснили явление, на которое обратил внимание Миша? От чего зависит положение листьев растения?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

- От положения фотокамеры при съёмке
- От интенсивности полива
- От направления лучей света
- От температуры воздуха

Группа учеников 5 класса вместе с учителем биологии поехали на экскурсию в экопарк, где ребятам должны были читать лекцию «Суперспособности растений». Компания школьников подобралась необычная: любитель выкладывать фото в Instagram Миша, ведущая свой блог о научных фактах Олеся, начинающий специалист по хищным растениям Антон, а также заядлый тик-токер Тарас.

В экопарке в 10 часов утра Миша первым делом сфотографировал растение с красивыми фиолетовыми цветками. Название растения гласило: *Heliotropium arborescens*. Перувианский гелиотроп (семейство Бурачниковые).

Второе фото этого же растения Миша сделал в 11:20. Последнее фото, когда настала пора уезжать из экопарка, Миша сделал в 13:00. Уже в автобусе, просматривая фото, Миша обратил внимание на то, что листья растения постоянно меняли своё положение на фотографиях. Иными словами, листья двигались. «Но ведь растения только от ветра качаются», – подумал Миша и пошёл спрашивать у учителя о том, что увидел.



# Задание на оценку сформированности читательской грамотности

## КОММЕНТАРИЙ

ном

любопытная позиция. Но скажите мне, горемычному: куда податься-то, ежели я ни в школе, ни в университете никуда не ходил? Что-то сильно я сомневаюсь, что просто группа энтузиастов меня куда-нибудь бы взяла.... И пошёл я в коммерческий поход с деньгами немалыми. И не выбирал, куда идти и как идти. Единственное, пожалуй, где не оправдал, – это в мыслях о собственных умениях и навыках. Я знал, что их нет. И появилось желание учиться. И учился, и ходил ещё и ещё. И по сей день учусь, раз как в детстве не тем занимался... Но где б я вообще был без этих коммерческих? Да, лежал бы инфантильненько на диване и завидовал бы вам, таким крутым и бойким, выдавшим все красоты мира, всему научившимся от отцов и старших товарищей в детстве и отрочестве:)

S. Просто коммерческие походы разные бывают и инструктора тоже.

### Умение находить и извлекать информацию из текста

#### О чём не говорит Гном?

- 1) Об отсутствии умений и навыков в походах
- 2) О необходимости всем учиться ходить в походы
- 3) О коммерческих походах
- 4) Об отсутствии опыта самостоятельных походов

### Интегрировать и интерпретировать информацию из текста

#### Отметьте позиции, характеризующие чувства автора текста

- 1) В своём комментарии Гном равнодушен по отношению к людям, которые не признают коммерческие походы
- 2) Гном радуется, что смог доказать свою правоту в вопросе организации коммерческих походов
- 3) Гном иронично полемизирует с теми, кто отстаивает самостоятельные походы, без инструкторов
- 4) Гном завидует тем, кто учился сам ходить в походы и может не использовать опыт коммерческих походов

### Умение оценивать содержание и форму текста

#### Для чего автор написал этот текст?

- 1) Автор текста хочет привлечь внимание к определённому вопросу
- 2) Автор текста «собирает» в сети аудиторию, которая желает обсудить конкретный вопрос
- 3) Автор текста комментирует свою позицию по определённому вопросу
- 4) Автор текста распространяет любую информацию, связанную с привлечением людей в коммерческие походы

# Задание на оценку сформированности креативного мышления

## МЕСТО ДЛЯ МАЛИНЫ

### ВВЕДЕНИЕ

*Прочитайте введение. Затем нажмите на стрелку ДАЛЕЕ.*

### Место для малины

Семья Кирилла очень любит ягоду малину, поэтому решила выращивать эту вкусную ягоду на своём дачном участке. Помогите семье Кирилла найти креативные решения, которые помогут расположить кусты малины в нужном месте участка.

*Успехов!*



### Место для малины

#### ЗАДАНИЕ 1 / 3

*Воспользуйтесь текстом, расположенным ниже. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

Семье Кирилла пришло много идей о том, как определить лучшее место для размещения кустов малины. Например, бабушка предложила изучить вопрос, вооружившись справочником по выращиванию плодово-ягодных культур. А папа предложил создать форум на одном из сайтов для дачников и затеять обмен мнениями о выборе места для посадки малины, а потом выбрать то мнение, которое понравится всем членам семьи. Каждый предложил свою идею. Однако большинство идей оказались очень похожими.

Выберите из предложенных вариантов ответа одну идею, такую, которая максимально отличается от приведённых выше.

*Отметьте **один** вариант ответа.*

- прочесть статью о выборе места для малины в газете для садоводов
- создать группу по обсуждению вопроса в популярном мессенджере, например, в WhatsApp
- опросить соседей, проанализировать ответы, выбрать самое подходящее мнение
- расположить кусты малины по пути следования в одно из посещаемых мест на участке, например, в теплицу, сарай, летнюю кухню и проч., чтобы по пути срывать ягоды и есть их

# Задание на оценку сформированности глобальных компетенций

## «Один в поле воин»

Задание 1 / 5

*Прочитайте текст «Один в поле воин», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.*

Ребята из 5 класса обсуждали, могут ли действия одного человека оказать влияние на решение глобальных проблем. Ниже указаны мнения некоторых ребят, участвовавших в дискуссии.

Какие из мнений принадлежат ребятам, которые считали, что действия одного человека могут внести вклад в решение глобальных проблем?

*Отметьте все верные варианты ответа.*

- На Земле живёт более 7 млрд человек. Если один человек будет использовать меньше электроэнергии, никто этого не заметит.
- Выступления 15-летней школьницы из Швеции Греты Тунберг по проблеме изменения климата убедили правительства многих стран в необходимости сократить вредные выбросы в атмосферу.
- Человечество существует на Земле уже давно, ресурсов планеты всегда было достаточно. Скоро можно будет создавать поселения на других планетах.
- Если каждый человек будет отправлять пластиковые бутылки, бумагу, стекло на переработку, на всей Земле мусора будет меньше.
- Важные открытия для здоровья всего человечества могут совершать учёные в одиночку или в составе небольшой группы.

## ОДИН В ПОЛЕ ВОИН

Люди возделывают поля, строят города, добывают полезные ископаемые. Во второй половине XX века возникли глобальные проблемы изменения климата, сохранения мира, загрязнения Мирового океана, нехватки продовольствия, сохранения здоровья и другие. Для решения глобальных проблем необходимы совместные усилия всех стран, взаимодействие представителей разных народов и культур. А может ли обычный человек повлиять на решение глобальных проблем? Существуют ли простые действия, которые помогут сделать жизнь всех людей на планете лучше, оставить будущим поколениям чистую воду, чистый океан, чистый воздух, плодородные почвы и зелёные леса?





В основе любого способа  
формирования функциональной  
грамотности - ориентация на умения



# Способы формирования математической грамотности обучающихся на учебных занятиях в системе дополнительного образования

## Тренажёр

- Формулируем ситуацию на языке математики
- Применяет математические понятия, факты, процедуры размышления
- Интерпретирует, использует и оценивает математические результаты
- О чём идёт речь? Выделите условия текста/задачи.
- Какие числа даны (можно дать охарактеризовать числа), с чем они связаны? В каком контексте? Какое имеют отношение к требованию учебного задания? Какие именно числа имеют отношение к требованию задания? Как будем решать задачу? Опиши процесс и объясни, почему будешь так решать?
- Проанализируй предложенные ответы, прокомментируй их. Почему разработчики предложили именно такие ответы? Аргументируй своё мнение.

# Способы формирования финансовой грамотности обучающихся на учебных занятиях в системе дополнительного образования

## Тренажёр

- Выявлять финансовую информацию
- Анализировать информацию в финансовом контексте
- Оценивать финансовые проблемы
- Применять финансовые знания на практике
- Что в этом задании напрямую связано с финансами? Почему вы так считаете? Обоснуйте своё мнение
- Прокомментируйте текст в задании с точки зрения наличия финансового контекста.
- Насколько серьёзна финансовая проблема, представленная в задании? К чему может привести такое финансовое поведение? Предложите сценарии развития событий. Сделайте выводы
- Как бы ты поступил в такой ситуации. Опиши своё поведение, обоснуй каждый поступок

# Способы формирования естественнонаучной грамотности обучающихся на учебных занятиях в системе дополнительного образования

## Тренажёр

- Умеет научно объяснять явления
- Демонстрирует понимание особенностей естественно-научного исследования
- Умеет интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов
- Какое явление описывается в тексте? Опишите его так, как сможете сейчас. Прочитайте научное описание (растолкуйте каждое понятие, которое вам было неизвестно). Опишите явление еще раз своими словами, употребляя новые понятия.
- Методы как метапредметные категории должны быть известны детям обязательно!!!
- Какими методами научного исследования можно воспользоваться при изучении данного процесса? Почему? Какой метод описан в тексте/видео? Почему?
- Прочитайте возможные описания природного явления, представленного в тексте. В каком из текстов вы можете выделить научные доказательства? Обоснуйте свою точку зрения. Где можно проверить истинность этих описаний? Сделайте выводы о научном характере описаний

# Способы формирования читательской грамотности обучающихся на учебных занятиях в системе дополнительного образования

## Тренажёр

- Находит и извлекает информацию из текста
- Интегрирует и интерпретирует информацию из текста
- Оценивает содержание и форму текста
- Использует информацию из текста для решения учебной/любой задачи
- Какая информация есть в тексте? Какой информации нет? Где находится информация? Где главная информация? Где второстепенная?
- Прокомментируйте слово/словосочетание/контекст. Почему это явление происходит именно так? И пр.
- Для чего этот текст? Каков коммуникативный замысел автора? Почему текст написан именно так?
- Где это бывает? Приведите примеры из жизни, личного опыта.

# Способы формирования креативного мышления обучающихся на учебных занятиях в системе дополнительного образования

## Тренажёр

- Формулирует новые идеи
  - Предложите как можно идей/решений проблем/ гипотез/алгоритмов/названий и пр. (оптимальных, недорогих, креативных и пр.)
- Преобразует идеи
  - Обменяйтесь идеями/мнениями/продуктами деятельности и пр. Измените предложенный вам продукт с учётом требований или ваших предпочтений. Обоснуйте те изменения, которые вы в него внесли для решения учебной задачи
- Оценивает идеи
  - Оцените идеи/продукты/эссе по предложенным критериям. Придумайте критерии сами, обоснуйте их. Оцените креативные решения, докажите их оптимальность/нужность/креативность и пр.

# Способы формирования глобальных компетенций обучающихся на учебных занятиях в системе дополнительного образования

## Тренажёр

- Рассматривать вопросы и ситуации местного, глобального и межкультурного значения (бедность, миграция, неравенство, экономическая взаимозависимость, конфликты, культурные различия, стереотипы)
  - Демонстрирует понимание различных точек зрения, умеет ценить различные точки зрения и мировоззрение
  - Умеет налаживать позитивное взаимодействие с людьми разного национального, этнического, религиозного, социального, культурного происхождения
  - Предпринимает конструктивные действия в направлении устойчивого развития и коллективного благополучия
- Сформулируйте проблемы разными способами.
- Что это за проблема? По каким индикаторам вы поняли, что это именно эта проблема? Приведите примеры существования такой проблемы в окружающем вас мире
  - Кто высказывает разные мнения/точки зрения? О чём говорит один/другой/третий человек? Предположите, почему их позиции отличаются?
  - Что будет, если каждый продолжит отстаивать свою позицию? Предложи развитие событий. Что нужно сделать героям текста/фильма/истории и пр., чтобы договориться? Предложи развитие событий. Выбери наиболее предпочтительный для тебя вариант развития событий. Обоснуй своё мнение.
  - Предложите конструктивное действие в этой ситуации.