

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА»
г. НЕРЮНГРИ**

**ФОРМИРОВАНИЕ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
ГРАМОТНОСТИ
В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ
ОБРАЗОВАНИИ
Методические рекомендации**

Составитель:
Браун Наталья Гавриловна,
методист филиала «ЦРТДиЮ»
в п. Беркакит



2025г.

Формирование функциональной грамотности в дополнительном образовании

- **Естественно-научная грамотность**
 - **Креативное мышление**

*«Мои ученики будут узнавать новое не от меня.
Они будут открывать это новое сами.
Моя задача - помочь им раскрыться
и развить собственные идеи»*
И.Г.Песталоцци

1. Роль дополнительного образования в формировании функциональной грамотности.

Дополнительное образование играет большую роль в формировании функциональной грамотности школьников. Занятия различными видами деятельности в дополнительном образовании развивают творческие способности, креативное мышление, естественнонаучную, читательскую грамотность.

В сущности, в каждом виде деятельности возможно формирование каждого вида функциональной грамотности в большей или меньшей степени, учитывая возрастные, индивидуальные особенности обучающихся, зону их ближайшего и потенциального развития.

Функциональную грамотность можно определить как «повседневную мудрость». К ней относятся способность решать реальные жизненные задачи, выходящие за пределы учебных ситуаций, умение посмотреть на вещи или явления с разных точек зрения, найти оптимальное решение в нестандартной ситуации. Это ситуации взаимодействия с друзьями, ситуации, связанные со здоровьем, окружающей средой, финансами, и многие другие.

2. Понятие «естественнонаучная грамотность».

Естественно-научная грамотность - это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с применением естественно-научных знаний, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями (умение описывать, прогнозировать и объяснять явления); способность понимать то, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества.

Известно, что в структуре естественно-научной грамотности выделяют 4 содержательные области:

- «Исследовательские процедуры»
- «Науки о Земле и Вселенной (география, геология, астрономия)»
- «Живые системы (биология)»
- «Физические системы (физика, химия)».

Естественно-научная грамотность (содержательное знание)



Вопросы, связанные с естественно-научной грамотностью, могут возникать на каждом шагу. Например, все мы не раз сталкивались с таким явлением, когда при прикосновении к какому-то предмету между нашей рукой и этим предметом проскакивает искра, а мы словно испытываем легкий удар током и говорим, как мы наэлектризовались. При этом не всегда понимая, что на самом деле происходит, и *почему*, собственно, мы наэлектризовались. Или, например, просто взглянув на небо, мы можем определить, что минут через 15 пойдет дождь. *Откуда мы это знаем?*

На самом деле, мы видели облака разного цвета, что они двигаются, в каком направлении и с какой скоростью. По опыту мы знаем, что обычно темные облака приносят с собой дождь. То есть мы понаблюдали, проанализировали и сделали вывод, т.е. решили три задачи: ответили на вопросы «почему», «как» и проанализировали данные.

Это и есть способность и стремление человека участвовать в обсуждении и решении проблем, связанных с естественными науками и технологиями. Но участие в их обсуждении и решении невозможно без обладания такими компетенциями:

- Научно объяснять явления;
- Понимать особенности естественно-научного исследования;
- Анализировать данные, доказывать и делать научные выводы.

Существует 6 уровней естественно-научной грамотности: от способностей видеть простые причинно-следственные связи и уметь выбрать для этого научное объяснение, до умения аргументировать, объяснять, интерпретировать научные данные, давать им оценку. Целенаправленная работа по формированию функциональной грамотности должна быть

направлена постепенный пошаговый перевод каждого обучающегося с одного уровня функциональной грамотности на следующий, более высокий.

Уровни естественно-научной грамотности

Ученики используют предметные, процедурные и эпистемологические знания. Демонстрируют передовое научное мышление. Интерпретируют данные в различных сложных жизненных ситуациях...	6
Делают множественные выводы, сравнения и сопоставления в текстах, демонстрируют полное и детальное понимание одного или нескольких текстов. Используют предметные и эпистемологические знания...	5
Успешно справляются с заданиями, в которых требуется сделать выводы, опираясь на научный и технологический подход. Применяют взаимосвязанное научное мышление в незнакомых ситуациях...	4
Ученики определяют ясно обозначенные научные вопросы в различных контекстах. Объясняют, разрабатывают исследования, интерпретируют данные, которые требуют когнитивной деятельности среднего уровня...	3
У школьников сформирован достаточный базис для объяснения решения задач, на основе простейших действия, при условии наличия знакомого контекста	2
Сформированы ограниченные представления и знания, которые применяют только в знакомых ситуациях, имеющих простейшее научное объяснение, которое следует из задания...	1

СПРАВОЧНИК
ЗАМЕСТИТЕЛЯ
ДИРЕКТОРА ШКОЛЫ
«АКТИОН» МЦФЭР

2.1. Особенности формирования естественно-научной грамотности обучающихся в дополнительном образовании

Среди наиболее эффективных педагогических технологий, используемых в дополнительном образовании для развития функциональной грамотности, можно отметить технологии в рамках личностно-ориентированного и деятельностного подходов.

Развивать естественно-научную грамотность можно в любой из шести направленностей дополнительного образования. Ведь это все, что нас окружает: мир живого и неживого, загадочные явления, наука и технологии, человек и технический прогресс, здоровье, забота о земле и т.д.

Для этого обучающихся необходимо постоянно погружать в деятельность по объяснению процессов и явлений в знакомых ситуациях на основе имеющихся научных знаний, делать выводы на основе простых исследований.

Здесь помогут задания на анализ и сравнение явлений природы, географических карт, процессов в окружающей среде, практические исследования, объяснять явления природы и находить существующие доказательства, самостоятельные и групповые исследовательские работы,

проектная деятельность по естественно-научным и социологическим направлениям.

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ



1. **Выявление и развитие творческих способностей учащихся к научной деятельности**
2. **Формирование навыков исследовательской работы, оформления эвристической идеи**
3. **Чаще в индивидуальной форме общения педагога и ученика**
4. **Результат - доклад, реферат, эксперимент с анализом и обобщением результатов, научная статья**

Если систематически организовывать такую работу, то учащиеся начнут демонстрировать такой уровень естественно-научной грамотности, который позволит им активно участвовать в жизненных ситуациях, относящихся к области науки и технологии:

- Узнавание жизненных ситуаций (контекст);
- Понимание окружающего мира и знания о науке (знание);
- Демонстрирование компетентностей (компетентности);
- Отношения.



3. Креативное мышление.

Развитие креативного мышления обучающихся является одной из составляющих функциональной грамотности и одной из самых востребованных в современном мире.

Креативное мышление — компонент функциональной грамотности, под которым понимают умение человека использовать свое воображение для выработки и совершенствования идей, формирования нового знания, решения задач, с которыми он не сталкивался раньше. Креативное мышление – это умение смотреть на вещи с уникальной точки зрения, замечать неочевидные закономерности, подходить к решению проблем нетрадиционно.

Креативное мышление — это способность к продуктивному творческому подходу, способность воображать и изобретать новые способы решения проблем, находить ответы на вопросы.

Сюда относим все, что связано с творчеством в глобальном значении: способность генерировать свои и улучшать чужие идеи, предлагать эффективные решения, использовать фантазию и воображение.

Креативное мышление и инновационное мышление — это вид мышления, которое ведет к инсайтам, новым подходам, свежим взглядам, это новый путь понимания и видения вещей. Продукты креативного мышления включают наблюдаемые вещи, такие как музыка, поэзия, танец, драматическая литература и технические инновации.

Привычка мыслить креативно помогает людям достигать лучших результатов в преобразовании окружающей действительности, эффективно и грамотно отвечать на вновь возникающие вызовы. Именно поэтому креативное мышление рассматривается как одна из составляющих функциональной грамотности, характеризующей способность грамотно

пользоваться имеющимися знаниями, умениями, компетенциями при решении самого широкого спектра проблем, с которыми современный человек встречается в различных реальных ситуациях.

3.1. Составляющие креативного мышления:

1. Любознательность (активный интерес к заданию):

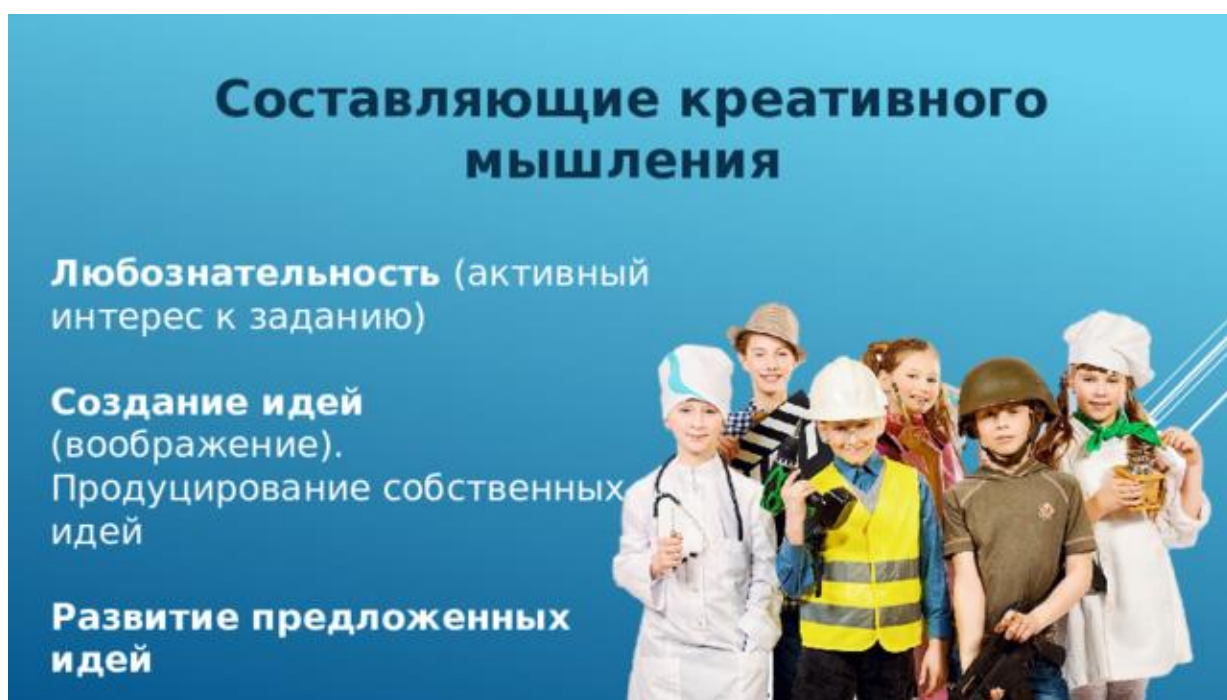
- интерес к окружающему миру и желание узнать о нем больше;
- самостоятельный поиск ответов на собственные вопросы.
- активный поиск новой информации (в том числе в неожиданных источниках).

2. Создание идей (воображение):

- оригинальность предложенных идей;
- гибкость или подвижность;
- способность продуцировать большое количество идей.

3. Развитие предложенных идей:

- оценка предложенных идей с разных позиций и поиск их сильных и слабых сторон;
- умение быстро перестраивать свою деятельность в изменившихся условиях и с появлением новой информации.



3.2. Как повысить уровень креативного мышления обучающихся?

Необходимо дать обучающимся общее представление о креативном мышлении и сформировать базовые действия, лежащие в его основе: умение выдвигать, оценивать и совершенствовать идеи, способности оценивать предложенные идеи и умения быстро перестраивать свою деятельность в изменившихся условиях.

Поскольку одной из компетенций, входящих в состав креативного

мышления, является выдвижение разнообразных идей, направленных на поиск инновационных решений во всех сферах человеческой жизни, необходимо организовывать деятельность обучающихся в рамках решения разнообразных проблем (социальных, научных и др.) по поиску и выдвижению нескольких разных идей.

В ходе занятий моделируются ситуации, в которых уместно и целесообразно применять навыки креативного мышления, учащиеся осваивают систему базовых действий, лежащих в основе креативного мышления. Задача педагога состоит в создании такой атмосферы на учебном занятии, чтобы обучающиеся испытывали стремление выдвинуть как можно больше разных идей.

Пример задания: "Необычное использование" (Перечислить как можно больше способов использования предмета, отличающиеся от обычного употребления).

Инструкция: Газета используется для чтения, ты можешь придумать другие способы использования газеты. Что из неё можно сделать? Как её можно использовать? Время выполнения 3 мин.

Имеются три показателя:

1) Беглость (беглость воспроизведения идей)

2) Гибкость — число классов (категорий) ответов.

3) Оригинальность — число ответов с необычным употреблением понятия, в данном случае оригинальным считается ответ, данный 1 раз на выборке в несколько человек. 1 оригинальный ответ — 5 баллов.

Это задание - модификация широко известного теста Гилфорда. В этом задании испытуемым бывает трудно преодолеть ригидность - уйти от тривиальных ответов. Ригидность проявляется в том, что испытуемый фиксируется лишь на одном способе действия, например, предлагает использовать коробки только в обычной функции: как емкости, в которые можно складывать предметы)

На любом занятии, в любой направленности обучающимся можно предлагать ситуации или задания для применения и развития компетенции креативного мышления. Любое задание можно предложить, как младшим школьникам, так и старшеклассникам.

Главное условие успеха — задания должны пронизывать занятие независимо от поставленных целей, задач и темы. Продолжительность 5-10 минут, главное систематичность, сложное оборудование или подготовка не требуются.

3.3. Методы и приемы формирования креативного мышления:

- технологии проблемного обучения в объединениях по живописи, вокалу, хореографии; творческие задания;
- применение технологии развития критического мышления, используя приемы «Взаимоопрос», «Синквейн», «Ассоциации», «Озвучивание мыслей», «Корзина идей», «Ложная альтернатива», «Верные и неверные утверждения», «Лови ошибку», «Мудрые совы», «Кластер», «Мозговой штурм»;

- использование приёмов инсценирования и устного словесного рисования; необычная фотография; создание картины на актуальную тему или изображения фантастического животного;
- решение нестандартных задач, составление графиков, таблиц, диаграмм, схем и т.д.
- пленэры, занятия-путешествия, виртуальные экскурсии делают процесс обучения еще более ярким и эмоциональным.



Что требуется от педагога, так это:

- поощрение в детях инициативности познавательной деятельности и независимости мышления
- признание за ребенком права на индивидуальность
- достижения ребенка отмечаются и поощряются
- преобладание коллективных форм работы, когда «все обучают каждого и каждый обучает всех» (Я.А. Коменский, И. Штурм)
- дифференцированная образовательная деятельность педагога

И еще, всегда важно помнить, что креативными дети становятся благодаря креативным педагогам.

Задание для педагогов. «Перекрестные ассоциации»:

- запишите две пришедшие в голову ассоциации, относящиеся к теме «Креативность».
- для каждой из записанных ассоциаций придумайте еще по две ассоциации.
- для каждой пары понятий, расположенных в центре и по краям, придумайте по одной связывающей их ассоциации.
- опираясь на последние ассоциации, подвести резюме, связав их в своего рода «ключевое предложение».
- Сравнить полученные ключевые предложения и тему, которая лежала в их основе: есть ли совпадения, могут ли ключевые предложения стать единым, разделяемым всеми мнением. Обобщить.

3.4. Интересные факты.

Известен факт, что такие техники, как медитация, раскрывают наш творческий потенциал. Однако есть еще способы помочь себе мыслить более

креативно: витание в облаках. Валяние дурака. Бесцельное любопытство. Горе от потери близких. Всё это вызывает у нас преимущественно негативные ассоциации. Но на деле удивительным образом воздействует на наше творческое начало. Вот некоторые примеры из жизни знаменитостей и реальных исторических лиц.

1. К 72% людей озарение приходит в душе

Это действительно работает! Когда мы стоим под потоком горячей воды, нам в голову часто приходят действительно гениальные мысли. Этот способ повышения креативности активно пропагандирует [Буди Аллен](#).

2. Интроверты знают толк в креативности

Работая в группах, мы можем быть очень продуктивны. Однако наш мозг выдаёт самые лучшие идеи, когда мы находимся в [одиночестве](#).

3. Вы становитесь более креативным, когда пробуете что-то новое.

Открытость новому повышает ваш творческий потенциал. Например, The Beatles сделали кардинальный прорыв в музыке, экспериментируя с различными звуковыми эффектами и такими новыми и необычными инструментами, как ситар и меллотрон.

4. Иногда стоит довериться интуиции

Интуиция и внезапные озарения, связанные с ним, до сих пор мало изучены, но вызывают огромный интерес среди нейробиологов и психологов. Процессы, которые происходят в подсознании, действительно могут действовать гораздо быстрее и иметь гораздо более сложную структуру, чем сознательное мышление.

5. Психологические травмы дают удивительные плоды

70% людей, которым удалось успешно пережить какие-то травмирующие события, испытали на себе позитивные психологические изменения. Психологи называют данное явление посттравматическим ростом.

6. Нашему мозгу нравится, когда мы мечтаем

Разумеется, во время важного совещания не стоит мысленно застревать на своём воображаемом острове счастья. Однако мечты удивительным образом влияют на наши творческие способности.

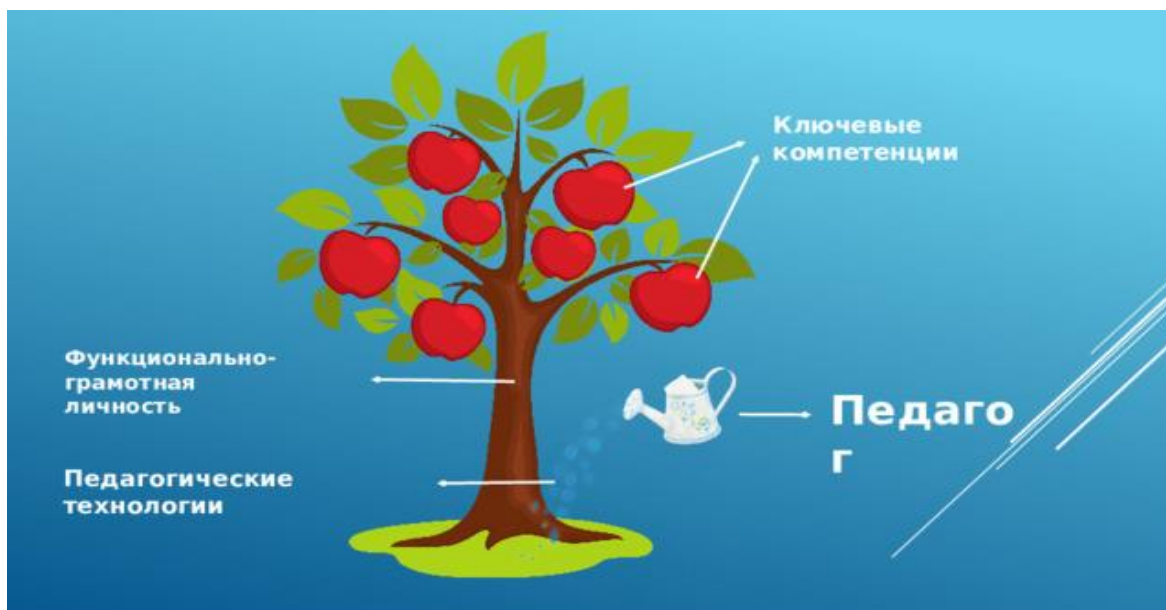
7. Одни из лучших идей поначалу подвергаются всеобщему осмеянию

Существует множество примеров открытий или идей, которые изначально были отвергнуты, а потом признаны и приняты. Все знают печальные истории Галилео Галилея и Джордано Бруно. Соппротивление чему-то новому, нешаблонному и противоречащему традициям является частью человеческой природы.

4. Показатели сформированности функциональной грамотности.

Модель формирования и развития функциональной грамотности можно представить в виде плодового дерева. Как любому дереву необходим уход, полив, тепло, свет, так и каждой личности, приходящей к педагогу на занятие, необходимы знания, умения и навыки для дальнейшего использования в жизни.

«Поливая» это дерево, спланированной, чётко продуманной, слаженной работой, используя современные педагогические технологии, дерево незамедлительно даст плоды. Замечательные яблочки (ключевые компетенции), т.е. образованных, успешных, сильных, способных к саморазвитию людей.



На сегодняшний день главными функциональными качествами личности являются способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, инициативность, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни. Творческие люди успешны во всем: рисуют картины, пишут стихи, поют, добиваются успехов в бизнесе и уважаемы в семье, они приковывают к себе интерес окружающих.

Показателем сформированности функциональной грамотности является способность обучающегося применять знания в жизненных ситуациях, переносить полученные знания на применение их в новых нестандартных ситуациях для укрепления их позиции в будущем мире нестабильности, так как мы не можем предсказать, какие профессии будут нужны в будущем, какие профессиональные и прикладные навыки потребуются сегодняшним школьникам для построения успешной траектории своего развития. Поэтому важно научить детей творчески подходить к ситуациям, искать порой неожиданные решения стандартных задач.

Формула успеха:

УСВОЕНИЕ + ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРАКТИКЕ.

5. Самооценка для педагогов по предлагаемой теме.

- 3 - овладел и применяю на практике
- 2 - знаком с темой
- 1 - не знаком с темой

Знаком (а) с основными понятиями темы	1	2	3
Осознаю проблему формирования функциональной грамотности	1	2	3

Знаком(а) с понятиями «грамотность», «функциональная грамотность»	1	2	3
Связываю необходимость формирования функциональной грамотности с целями своего предмета	1	2	3
Различаю разные уровни развития функциональной грамотности и уровни сложности заданий, направленных на ее формирование	1	2	3
Рассматриваю понятие «чтение» широко, в том числе, как чтение графиков, схем, таблиц	1	2	3
Владею приемами организации работы, направленной на формирование функциональной грамотности	1	2	3

«3» на 5 - 6 вопросов, подготовленность 70-80 %