



ЦИФРОВОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
КОНТЕНТ

INNOPOLIS
UNIVERSITY



Масленникова Ольга Николаевна, консультант, заместитель директора департамента образовательных продуктов ЗАО «Новый Диск-трейд». Эксперт по цифровой дидактике, автор более 30 печатных и электронных учебных и учебно-методических материалов, кандидат педагогических наук.



Формирование функциональной
грамотности обучающихся
средствами цифровых образовательных
ресурсов и сервисов

Креативное мышление

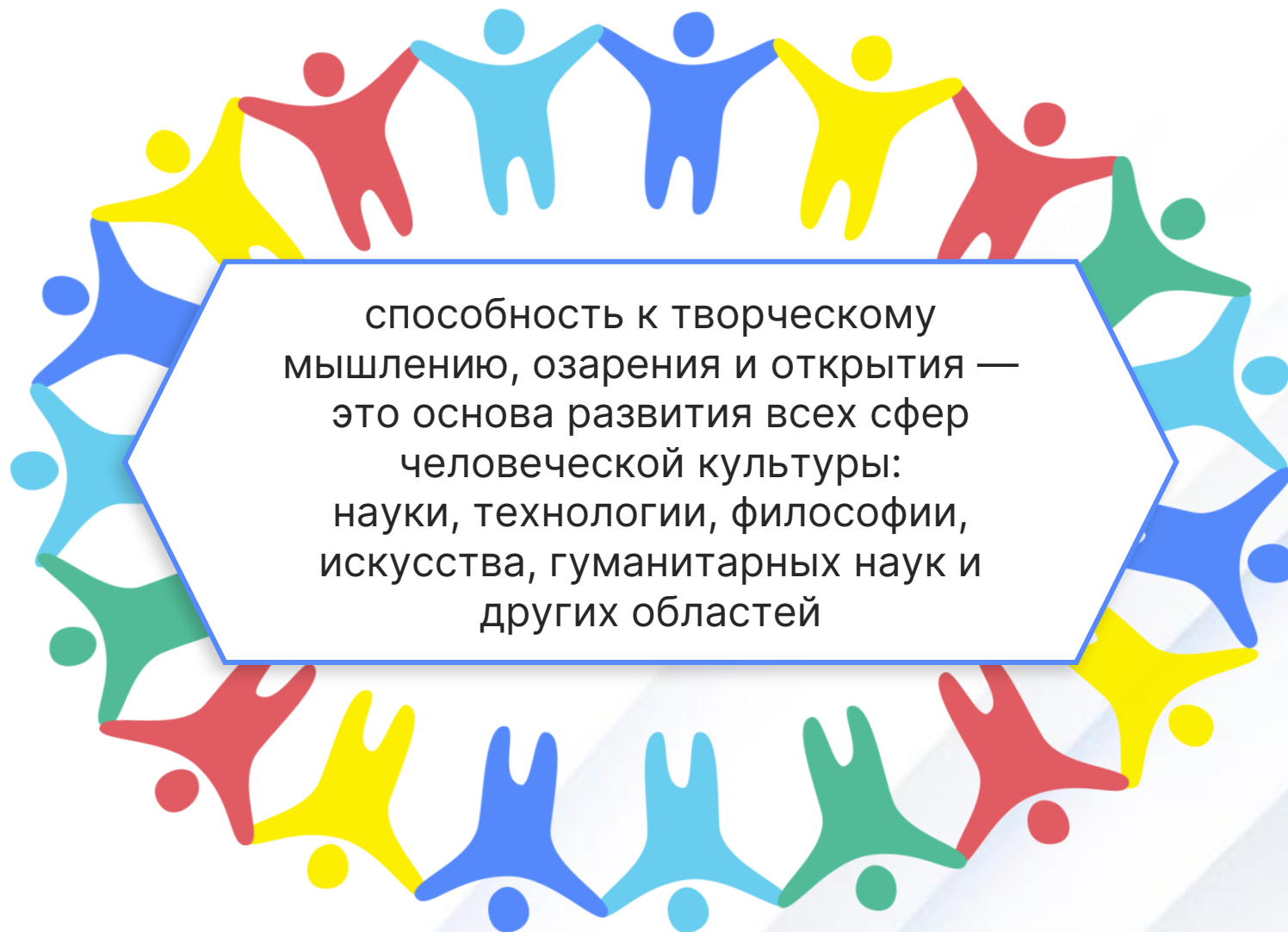




Компетенции XXI века



способность к творческому мышлению, озарения и открытия — это основа развития всех сфер человеческой культуры: науки, технологии, философии, искусства, гуманитарных наук и других областей





Понятие креативного мышления в концепции PISA



Креативное
мышление

Внутренние факторы

- ▶ знание предмета
- ▶ любознательность
- ▶ уверенность в своих силах
- ▶ нацеленность на достижение цели, на результат
- ▶ мотивирующая сила задачи

Внешние условия



Большая и малая креативность



Области исследования креативного мышления



Креативное самовыражение

Письменное
или устное

Изобразительное
или символическое

Получение нового знания/ Решение проблем

Естественнонаучные
или математические

Социальные
или межличностные



Компетентностные области креативного мышления

Компетентностная модель креативного мышления



Креативное мышление и новый ФГОС

Творческое самовыражение

Создание свободных высказываний и текстов (с указанным ограничениями по объёму)

Выдвижение идей для создания текстов на основе рассмотрения различных стимулов, таких как рисованные мультфильмы без заголовков, фантастические иллюстрации, или ряд абстрактных картинок



Метапредметный
результат

Общение (43.2.1)

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах

Работа с информацией (43.1.3)

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями



Соотнесение метапредметных результатов обучения, заданных ФГОС. Точные науки

Точные науки

в виде замысла новой идеи,
привносящей вклад в научное знание



ФГОС



Соотнесение метапредметных результатов обучения, заданных ФГОС. Точные науки

Точные науки

в виде замысла эксперимента
для проверки гипотезы



ФГОС



Соотнесение метапредметных результатов обучения, заданных ФГОС. Точные науки

Точные науки

в виде развития научной идеи



ФГОС



Соотнесение метапредметных результатов обучения, заданных ФГОС. Точные науки

Точные науки

в виде изобретения,
имеющего прикладную ценность



ФГОС

Соотнесение метапредметных результатов обучения, заданных ФГОС. Точные науки

Точные науки

в виде планирования новых областей
применения научной или инженерной
деятельности



ФГОС



Соотнесение метапредметных результатов обучения,
заданных ФГОС. Базовые исследовательские действия

**Базовые исследовательские
действия (43.1.2)**

формировать гипотезу об истинности
собственных суждений и суждений других,
аргументировать свою позицию, мнение



Соотнесение метапредметных результатов обучения, заданных ФГОС. Базовые исследовательские действия

Базовые исследовательские действия (43.1.2)

проводить по самостоятельно составленному
плану опыт, несложный эксперимент,
небольшое исследование по установлению
особенностей объекта изучения, причинно-
следственных связей и зависимостей
объектов между собой



Соотнесение метапредметных результатов обучения, заданных ФГОС. Язык и литература. Искусство



Родной язык и родная литература.
Искусство

выполнение учебно-творческих работ
с применением различных материалов

понимание определяющей роли языка
в развитии интеллектуальных и творческих
способностей личности в процессе
образования и самообразования

Запомнить	Понимать	Применять	Анализировать	Оценивать	Создавать
Назовите основные части...	Объясните причины того, что...	Изобразите информацию о... графически	Раскройте особенности...	Ранжируйте... и обоснуйте (распределите от...к...)	Предложите новый (иной) вариант...
Сгруппируйте вместе все...	Обрисуйте в общих чертах шаги, необходимые для того, чтобы...	Предложите способ, позволяющий...	Проанализируйте структуру... с точки зрения...	Определите, какое из решений является оптимальным для...	Разработайте план, позволяющий (препятствующий)...
Составьте список понятий, касающихся...	Покажите связи, которые, на ваш взгляд, существуют между...	Сделайте эскиз рисунка (схемы), который показывает...	Составьте перечень основных свойств..., характеризующих... с точки зрения...	Оцените значимость... для...	Найдите необычный способ, позволяющий...
Расположите в определённом порядке...	Постройте прогноз развития...	Сравните... и..., а затем обоснуйте...	Постройте классификацию... на основании...	Определите возможные критерии оценки...	Придумайте игру, которая...
Изложите в форме текста...	Прокомментируйте положение о том, что...	Проведите (разработайте) эксперимент, подтверждающий, что...	Найдите в тексте (модели, схеме и т.п.) то, что...	Выскажите критические суждения о...	Предложите новую (свою) классификацию...
Вспомните и напишите...	Изложите иначе (переформулируйте) идею о том, что...	Проведите презентацию...	Сравните точки зрения... и ... на...	Оцените возможности... для...	Напишите возможный (наиболее вероятный) сценарий развития...
Прочитайте самостоятельно...	Приведите пример того, что (как, где)...	Рассчитайте на основании данных о...	Выявите принципы, лежащие в основе...	Проведите экспертизу состояния...	Изложите в форме... своё мнение (понимание)...



Особенности заданий для формирования и оценки навыков креативного мышления

Задания для формирования креативного мышления

- Проблемность и внеучебный контекст
- Неопределённость в способах действий
- Допустимость и необходимость альтернативных решений
- Комплексность
- Использование при оценке таких критериев как оригинальность и разнообразие





Методы и способы оценки креативного мышления средствами ЦОК



- ▶ Выделяет известное и неизвестное в задании и проблемные места
- ▶ Может найти аналогичные задачи и ситуации
- ▶ Строит алгоритм действий, стратегию поведения
- ▶ Выдвигает идеи для решения
- ▶ Исследует опыт и обрабатывает информацию
- ▶ Устанавливает связи, строит модели
- ▶ Анализирует мнение группы, корректирует деятельность
- ▶ Видит путь развития проекта

Диагностические работы для оценки креативного мышления от Института стратегии развития образования (instrao.ru)



Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»

Главная О проекте Демонстрационные материалы Банк заданий Конференции, семинары, форумы

Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественнонаучная грамотность

Финансовая грамотность

Глобальные компетенции

Креативное мышление

Креативное мышление

- [Основные подходы к оценке креативного мышления учащихся основной школы](#) [Скачать](#)
- [Диагностическая работа для учащихся 5 классов](#) [Скачать](#)
- [Характеристики заданий и система оценивания \(Демонстрационный вариант диагностической работы для учащихся 5 классов\)](#) [Скачать](#)
- [Диагностическая работа для учащихся 7 классов](#) [Скачать](#)
- [Характеристики заданий и система оценивания \(Демонстрационный вариант диагностической работы для учащихся 7 классов\)](#) [Скачать](#)





Диагностические работы для оценки креативного мышления от Института стратегии развития образования (instrao.ru)



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



Основные методологии развития креативности. Agile





Основные методологии развития креативности. Задачи ТРИЗ





Креативное мышление и социальные проблемы



Проектная деятельность



Рис. 2.1. Технологическая карта на изготовление подставки под горячее

Последовательность выполнения работы	Графическое изображение	Инструменты и приспособления
1. Выбрать заготовку, отметить базовую кромку		Линейка, карандаш
2. Разметить по чертежу		Линейка, угольник, карандаш
3. Выпилить по разметке		Ножовка
4. Просверлить отверстия. Зачистить поверхности детали, отшлифовать пласти, перенести на пласт рисунок		Шило, ручная дрель, шлифовальная шкурка, напильник, карандаш
5. Выжечь рисунок. Проверить качество изготовления изделия		Электрическое устройство для выжигания

Словарь: проект; проектная деятельность; реклама.

ПРОВЕРЬТЕ СЕБЯ: 1. Что такое проект? 2. Почему цель так важна для выполнения проекта? 3. Перечислите этапы выполнения творческого проекта. 4. Для чего предназначена реклама? 5*. Почему в рекламе нельзя давать ложную информацию?

* **ПОДУМАЙТЕ,** почему в рекламе не рассказывают обо всех свойствах продаваемого товара.

Магнитик на холодильник



 Глобальная школьная лаборатория

[ИДЕИ](#) [ПРОЕКТЫ](#) [КУРСЫ](#) [СООБЩЕСТВО](#) [НОВОСТИ](#) [УЧАСТНИКУ](#) [МАГАЗИН](#) РУССКИЙ gracheva

Магнитик на холодильник

 2 Язык проекта: Русский

Сделать магнит на холодильник своими руками не то что просто, а очень просто. Вы можете заниматься этим сами или вместе с друзьями. Подобное творчество отлично развивает фантазию и моторику. Это занятие также можно превратить в увлекательное хобби.

 Мне нравится Проект нравится 1 участнику



Пути, которыми магнитики на холодильник попадают в нашу жизнь, очень разные (дарят, привозят из других стран, покупают в магазине и т.д.). Но, оказывается, есть еще один путь: магнитик можно сделать собственноручно. Круглые, стеклянные, квадратные, деревянные, мягкие, яркие, в виде зверушек и игрушек, они украшают холодильник и являются своеобразным декором жилища. Это не только красиво, но и познавательно, особенно если в доме есть дети. Давайте вместе попробуем создать магнитик на холодильник!

Тест про уузку (Фоксфорд)



The screenshot shows the Foksford website interface. At the top, there is a navigation bar with the 'Фоксфорд' logo, a 'Меню' button, and icons for 'КАБИНЕТ' and 'КОРЗИНА'. Below the navigation bar, there is a blue box with the text 'Чтобы давать тесты ученикам, создайте класс' and a 'Создать первый класс' button. A link 'Создайте класс и пригласите своих учеников →' is also present. The main content area features the title 'Тест про уузку' and a description: 'Это тест на формальную логику. В нем встречаются незнакомые слова вроде "уузки" - это сделано специально, чтобы при прохождении теста вы опирались только на логику, а не на знания о мире. Во всех вопросах, где используются противоположные слова вроде "сильно" и "слабо", подразумевается, что промежуточного значения "средне" не бывает.' Below the description, there are four bullet points: 'Тест состоит из 30 вопросов', 'Рекомендуемое время 20 минут', 'Вы можете получить 360 баллов', and 'Уровень сложности Лёгкий'. At the bottom, there is a 'Начать' button.



Задания на смекалку. ЯКласс (yaklass.ru)



ЯКласс
Предметы / Переменка / Занимательные задачи / Задачи на смекалку

Вход

Регистрация

- 🏠 Начало
- 📰 Новости
- ★ ТОПы
- 🏫 Учебные заведения
- 📖 Предметы
- ✅ Проверочные работы
- 🔍 Поиск по сайту

Условие задания:

8 8 0 9 = 6	7 1 1 1 = 0
2 1 7 2 = 0	6 6 6 6 = 4
1 1 1 1 = 0	3 2 1 3 = 0
7 6 6 2 = 2	9 3 1 3 = 1
0 0 0 0 = 4	2 2 2 2 = 0
3 3 3 3 = 0	3 5 5 5 = 0
8 9 1 3 = 3	8 0 9 6 = 5
7 7 7 7 = 0	9 9 9 9 = 4
7 7 5 6 = 1	6 8 5 5 = 3
9 8 8 1 = 5	5 5 3 1 = 0
2 5 8 1 = ?	

Ответ: 2581 =

Экономия электричества



← Подготовка к PISA 2022

Экономия электричества

Вопрос 1/3

Предложите три разных способа экономии электроэнергии в быту. Эти способы должны отличаться друг от друга настолько, насколько это возможно. Предложенные способы должны быть конкретными и пригодными для использования любым человеком.

Рекомендуемое время выполнения задания – 5 минут.

Способ 1

Способ 2

Способ 3

Экономия электричества

Преобразование энергии ископаемого топлива в электричество имеет существенные экологические последствия. Углекислый газ, который при сжигании газа или мазута выделяется в атмосферу, является главной причиной глобального потепления.

Случайные картинки



← Подготовка к PISA 2022

Случайные картинки

Вопрос 1/3

Изучите материалы в правой части экрана.

В качестве разминки сначала используйте всего две карточки. Придумайте 2 разных рассказа (каждый рассказ из одного-двух распространённых предложений), объединяющих изображения на карточках. При этом идеи рассказов должны максимально отличаться друг от друга.



Рекомендуемое время выполнения задания – не более 7 минут, количество слов – не более 80.

Рассказ 1

Рассказ 2

Случайные картинки

Представьте себе, что вы играете в игру, в которой нужно не глядя достать из чёрного ящика несколько карточек с изображениями, а затем использовать эти изображения для создания оригинальной истории.



Дополнительные материалы для изучения

Учебная литература

Гин, Анатолий, Триз-педагогика: учим креативно мыслить / Анатолий Гин. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2016. — 96 с.

Гин, Анатолий, Фактор успеха: учим нестандартно мыслить / А. Гин, М. Баркан. — 2-е изд. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2016. — 80 с.

Компетенции «4к»: формирование и оценка на уроке: Практические рекомендации/ авт.-сост. М.А.Пинская, А.М.Михайлова. — М., Корпорация «Российский учебник», 2019. — 76, [4] с.

Креативное мышление. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Г.С. Ковалёва, О.Б. Логинова, Н.А. Авдеенко, С.Г. Яковлева] ; под ред. Г.С. Ковалёвой, О.Б. Логиновой. — 2-е изд. — М.; СПб.: Просвещение, 2021. — 126 с.: ил. — (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).

Российская школа: начало XXI века. Под редакцией С.Г. Косарецкого, И.Д. Фрумина. Издательский дом Высшей школы экономики, Москва, 2019.

Утёмов, В. В. Креативная педагогика : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Утёмов, М. М. Зиновкина, П. М. Горев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 237 с. — (Серия : Университеты России).



Дополнительные материалы для изучения

Ссылки на открытые источники

[Как развить креативность: методики развития креативного мышления](#)

[Креативное мышление](#)

[Креативное мышление: как научить ребёнка мыслить нестандартно](#)

[Обобщение опыта работы по теме «Креативное мышление»](#)

[Развитие креативного мышления у детей: формирование креативного мышления у школьников](#)

[Сборник программ «Школа креативного мышления»](#)

[Технология формирования креативного мышления](#)



ЦИФРОВОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
КОНТЕНТ

innopolis
UNIVERSITY

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!



УНИВЕРСИТЕТ ИННОПОЛИС



8-800-550-63-73



kpk.help@innopolis.ru