



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»



ТьюторИн - территория непрерывности



ФГБОУ ВО
«Ярославский государственный
педагогический университет
им. К.Д. Ушинского»

Тьюторское сопровождение освоения педагогами технологий конструирования учебно-практических задач

МОУ «Средняя школа № 49» г. Ярославль

Берестовая Ж.А. – директор школы

Власова Л.А. - учитель истории, обществознания, зам. директора по УВР

Русова М.В. - учитель химии

Незговорова К.В. - учитель русского языка и литературы

Сидорова Н.В. - заместитель директора по УВР

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ – ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Цель: сделать российскую систему одной из лучших мировых образовательных систем

Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. N 474
"О национальных целях развития Российской Федерации
на период до 2030 года"

Определить следующие национальные цели развития Российской Федерации (далее - национальные цели) на период до 2030 года:

- а) сохранение населения, здоровье и благополучие людей;
- б) возможности для самореализации и развития талантов;**
- в) комфортная и безопасная среда для жизни;
- г) достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство;
- д) цифровая трансформация.

Установить следующие целевые показатели, характеризующие достижение национальных целей к 2030 году:

- б) в рамках национальной цели "Возможности для самореализации и развития талантов":

вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования



МинторгИн - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Что означает, что учитель готов к развитию функциональной грамотности в учебном процессе?

Компетенции	Принципы
овладел основными понятиями, связанными с функциональной грамотностью	<ol style="list-style-type: none">1. Организация корпоративного обучения (единство понимания теоретических основ, единый инструментарий)2. Создание ситуаций, при которых необходимо использовать полученные знания, умения...3. От теории к практике (от понимания к освоению и реализации практик)4. Спрашиваем с педагога то, чему научили5. Командная работа (коммуникация, партнерство)
владеет технологиями деятельностного типа	
понимает роль учебных задач как средства формирования функциональной грамотности умеет отбирать / разрабатывать учебные задания для формирования и оценки функциональной грамотности	
умеет работать в команде учителей, организуя межпредметное взаимодействие	



Многоряди - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Главные детерминанты эффективности формирования ФГ

- Качество школьного образования в основном определяется качеством профессиональной подготовки педагогов
- Качество образовательных достижений школьников в основном определяется качеством учебных заданий, предлагаемых им педагогами
(по результатам PISA)



Многоряди - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Что такое учебная задача?

- **Учебная задача** – это задача, требующая обобщения теоретического материала и направленная на овладение учащимися учебными действиями (М. В. Дербуш).
- **Учебная задача** – это система заданий, при выполнении которых ребенок усваивает наиболее общие способы действия (Д.Б. Эльконин).



Многоряди - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Пример академического (традиционного) задания

При неполном сгорании угля образуется оксид углерода (II) – угарный газ.

Запишите уравнение реакции горения угля и рассчитайте объем газа, полученный при сгорании 1 кг топлива, содержащего 5% негорючих примесей и его объемную долю в воздухе объемом 500 литров.



Пример задания на формирование функциональной грамотности

В прошлом в угольных шахтах частыми были случаи гибели горняков из-за отравления угарным газом. Поскольку он не имеет запаха, то опасность подступала незаметно. Шахтеры брали с собой канарейку в клетке в качестве индикатора: канарейки падают в обморок от присутствия в воздухе следов угарного газа и метана.

Угарный газ образуется также при горении любых материалов, в состав которых входит углерод.

Предложите все возможные варианты и случаи, при которых в настоящее время человек может встретиться с утечкой угарного газа и отравлением им.

Если двигатель легкового автомобиля работает на холостом ходу, то в воздух выбрасывается 0,08 л/мин (н.у.) угарного газа. Рассчитайте его массовую и объемную долю в воздухе гаража площадью 10 м² и высотой 2,5 м через 10 мин после начала работы двигателя на холостом ходу.

Сравните полученные результаты с санитарной нормой – ПДК (СО) в производственных помещениях (5 мг/м³) и содержанием СО в табачном дыме (5×10^{-5} по объему).



МногорДи - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Основные отличия заданий

Академические задания

Проблема отсутствует, есть учебный вопрос

Контекст отсутствует или учебный

Охватывают предметные умения

Направлены на формирование рациональных приемов мышления

Шаблонность действий
(выполнение задания по алгоритму)

Задания на формирование функциональной грамотности:

Проблема реальная, явно выраженная

Контекст внеучебный

Охватывают оцениваемые компетенции

Позволяют развивать творческое и критическое мышление

Неопределенность способов действий или альтернативные варианты решения



Многоруки - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Практическая работа №1

Используя приложение №1, определите, какие из предложенных задач (приложение №2) направлены на формирование функциональной грамотности



Структурные компоненты УЗ и их значимость для достижения образовательных результатов



Структурные компоненты в учебной задаче

Текст задачи	Компонент
<p>Уксус — один из древнейших продуктов микробиологического синтеза, который по древности может соперничать с вином. Использование уксуса для консервирования пищевых продуктов - один из наиболее старых способов консервирования. Уксусная кислота - пищевая добавка E260 - выпускается в виде эссенции, содержащей 70—80 % кислоты. В быту используют разбавленную водой уксусную эссенцию, получившую название «столовый уксус».</p> <p>Наверняка и вам однажды придется приготовить маринад для консервирования, в котором содержание кислоты будет 6%. С такой же ситуацией столкнулась Елена Петровна В., купившая на рынке 7 кг огурцов и 80% - ную уксусную эссенцию в магазине. Рассчитать разведение самостоятельно она не смогла, поэтому обратилась к своей племяннице — ученице 10 класса, сказав, что на 1 кг огурцов ей нужно 500 мл маринада.</p> <p>Сколько уксусной эссенции придется взять Елене Петровне для приготовления необходимого количества маринада.</p>	<p>ЛЕГЕНДА</p> <p>УСЛОВИЕ ЗАДАЧИ</p> <p>ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС, ЗАДАНИЕ</p>



Практическая работа №2

Используя приложение №3, выделите структурные компоненты учебной задачи 1 (приложение №2)



Структурные компоненты учебной задачи

Текст задачи	Компонент
<p>Издревле считали, что натуральный жемчуг появляется, когда устрицы поднимаются на поверхность воды во время рассвета и открывают раковины, чтобы собрать в них капельки росы, которые и превращаются в жемчужины. Красивое и интересное заблуждение! Жемчуг является единственным драгоценным камнем, который извлекают из живых животных. Морской жемчуг собирают из устриц, а пресноводный - из мидий.</p>	ЛЕГЕНДА
<p>Известно, что жемчуг на 86 % состоит из соли, в которой массовая доля кальция - 40%, углерода – 12%, остальное приходится на кислород.</p>	УСЛОВИЕ
<p>Зачем древний индеец кормил своего петуха жемчугом, а через два часа забивал его и извлекал жемчуг? Определите формулу жемчуга и запишите уравнение реакции, отражающее процесс, протекающий в желудке петуха.</p>	ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС, ЗАДАНИЕ



Разработка заданий по формированию и оценке функциональной грамотности



Структурный компонент	Характеристика
Название задания	- Основное содержание ситуации/проблема, на решение которой будет направлена деятельность учащихся («Кислотные дожди»)
Легенда	<ul style="list-style-type: none"> - должна затрагивать сферу интересов учащихся; - должна содержать занимательные примеры, опыты; - ориентирует на готовность решать бытовые задачи; - используемые термины должны быть известны учащимся.
Условие задачи	<ul style="list-style-type: none"> - достаточность/полнота информации; - корректность информации.
Проблемная ситуация	<ul style="list-style-type: none"> - должна быть краткой (не более трех предложений); - не должна отвлекать учащегося от содержания задания; - приемы построения проблемной ситуации: с удивлением, с затруднением.
Задание	<ul style="list-style-type: none"> - должно содержать требование к способу предъявления результатов работы; - должно соответствовать учебным и возрастным возможностям учащегося.



Практическая работа №3

Используя приложение №4,
сформулируйте задания к тексту
(приложение №5)



Конструирование задачи

«Мечта - поездка на море»

Средняя заработная плата в Ярославле составляет – 25000 рублей. Примерно такая зарплата у папы с мамой в семье Ивановых. В семье один ребёнок. В среднем платежи по коммунальным услугам в семье составляют 6000 рублей. На питание в месяц уходит примерно – 15000 рублей. Родители мамы проживают в частном секторе города, и у них имеется небольшой приусадебный участок, на котором они выращивают овощи, ягоды и др. Родители оказывают семье Ивановых посильную материальную и финансовую помощь. Семья Ивановых планирует летом поехать к морю.

1. Стоимость ж/д билетов от Ярославля до Сочи – от 4000 до 14600 руб. Стоимость ж/д билетов до Анапы – от 4000 до 7000руб.

2. Проживание:

- в Сочи в гостинице – от 1500 руб. в сутки

- в частном секторе от 800руб.,

- в Анапе – в гостинице от 1000руб., в частном секторе от 500 руб. в сутки на человека.

3. Питание в кафе, столовой и в Сочи, и в Анапе – от 200 руб. на человека.

4. Стоимость экскурсий – от 300 руб.

Вам необходимо разработать алгоритм решения возникшей проблемы, и помочь семье Ивановых решить её.



Многоряди - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Задания

- **7. ОЗНАКОМЛЕНИЕ.** Прочитайте текст самостоятельно и составьте перечень доходов и расходов семьи Ивановых.
- **9. ПОНИМАНИЕ.** Обрисуйте в общих чертах шаги, необходимые для того, чтобы семья Ивановых смогла поехать на море.
- **18. ПРИМЕНЕНИЕ.** Сравните стоимость отдыха в Сочи и стоимость отдыха в Анапе, а затем обоснуйте, где дешевле.
- **26. АНАЛИЗ.** Найдите в тексте тот вариант поездки, который был бы наиболее рациональным
- **30. СИНТЕЗ.** Разработайте личный финансовый план семьи Ивановых для реализации мечты.
- **41. ОЦЕНКА.** Оцените финансовые возможности с точки зрения осуществления мечты «Поездка к морю»:
 - возможно (при каких условиях);
 - невозможно (почему, обоснуйте).



Содержательная область оценки

Содержательное знание,
которое определяется
видом функциональной
грамотности или разделом
учебной дисциплины.



МинторгИн - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Компетентностная область оценки

Совокупность знаний,
умений и навыков,
которая обеспечивает
погружение ученика в
ситуацию, связанную с
окружающим миром.



Контекст задания

Это особенности и элементы окружающей обстановки, представленные в задании в рамках предлагаемой ситуации.



Многоряди - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Уровни познавательной сферы

Категории когнитивной
деятельности: знание,
понимание, применение,
анализ, синтез, оценка.



Тип текста

Способ изложения, при помощи которого сообщается определенная информация.



МьюнорДи - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Уровень сложности

Характеристика,
отражающая степень
трудности понимания и
решения проблемы,
задачи.



Многорукий - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Формат ответа

Задача, которую
должен выполнить
ученик, отвечая на
поставленный вопрос.



Министерство образования и науки Российской Федерации



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Паспорт учебной задачи по литературе для 9 класса

Нашу жизнь уже трудно представить без рекламы. Мы сталкиваемся с ней повсюду: на экране телевизора, в социальных сетях, на улице или в общественном транспорте...

Действительно, достаточно часто мы видим и слышим объявления, рекламирующие новые товары или услуги.

Для воздействия на сознание человека в рекламных текстах используются определённые художественные приёмы, одним из которых является оксюморон (*сочетание несочетаемого*).

Создайте креативную рекламу поэмы Н.В. Гоголя «Мёртвые души» (*иллюстрацию и рекламный текст*), которая поможет вызвать интерес у ваших сверстников к этому художественному произведению. С какой целью автор использует в названии оксюморон? Постарайтесь отразить в вашей рекламе все основные значения словосочетания «мёртвые души».

**Содержательная область
оценки:** чтение для
получения образования

**Компетентностная область
оценки:** использовать
информацию из текста

Контекст: общественная
жизнь

**Уровень познавательной
сферы:** применение

Тип текста: сплошной текст

Уровень сложности:
высокий

Формат ответа:
развернутый ответ



МинторИн - территория непрерывности



Научно-методический
Центр трансфера
образовательных технологий
«Новая дидактика»

Практическая работа №4

Используя приложение №6,
составьте паспорт учебной задачи 5
(приложение №2)



Паспорт учебной задачи по русскому языку

Содержательная область: креативное решение проблемы

Компетентностная область: выдвижение, оценка и доработка идеи

Контекст: личная жизнь

**Уровень познавательной
сферы:** синтез

Тип текста: сплошной

Уровень сложности: средний

Формат ответа: развёрнутый ответ



Источники:

- Концепция начального образования: «Начальная школа XXI века» / Н.Ф. Виноградова. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 64 с.
- Функциональная грамотность младшего школьника: дидактическое сопровождение / Н.Ф. Виноградова. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 286 с.
- Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: Учебно-методическое пособие / И.Ю. Алексашина, О.А. Абдулаева, Ю.П. Киселёв. – СПб.: КАРО, 2019. – 160 с.
- Тьюторское сопровождение профессионального развития педагога: учебно-методическое пособие / Н.В. Бородкина, А.В. Золотарева, А.Л. Пикина, О.В. Тихомирова. – Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2017. – 326 с.

