

Формирование функциональной грамотности школьников на уроках математики

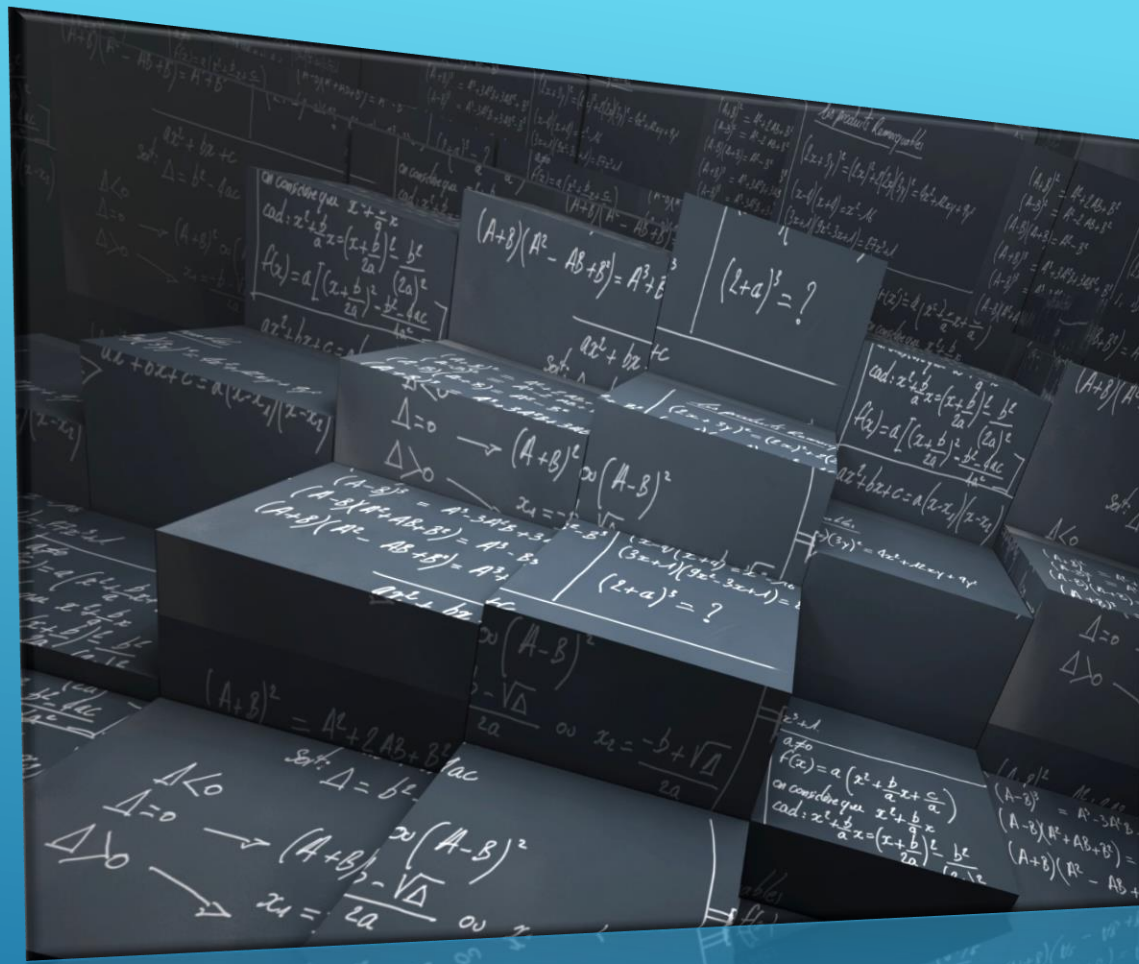


Глоссарий

-Функциональная грамотность - способность использовать все постоянно приобретаемые в жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

-Функционально грамотная личность — это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами.

-Основные признаки функционально грамотной личности - человек самостоятельный, познающий и умеющий жить среди людей, обладающий определёнными качествами, ключевыми компетенциями.



**ПОД МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТЬЮ
СЛЕДУЕТ ПОДРАЗУМЕВАТЬ СПОСОБНОСТЬ ЛИЧНОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ
РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ**

Компоненты функциональной грамотности

-знания сведений, правил, принципов; усвоение общих понятий и умений, составляющих познавательную основу решения стандартных задач в различных сферах жизнедеятельности;

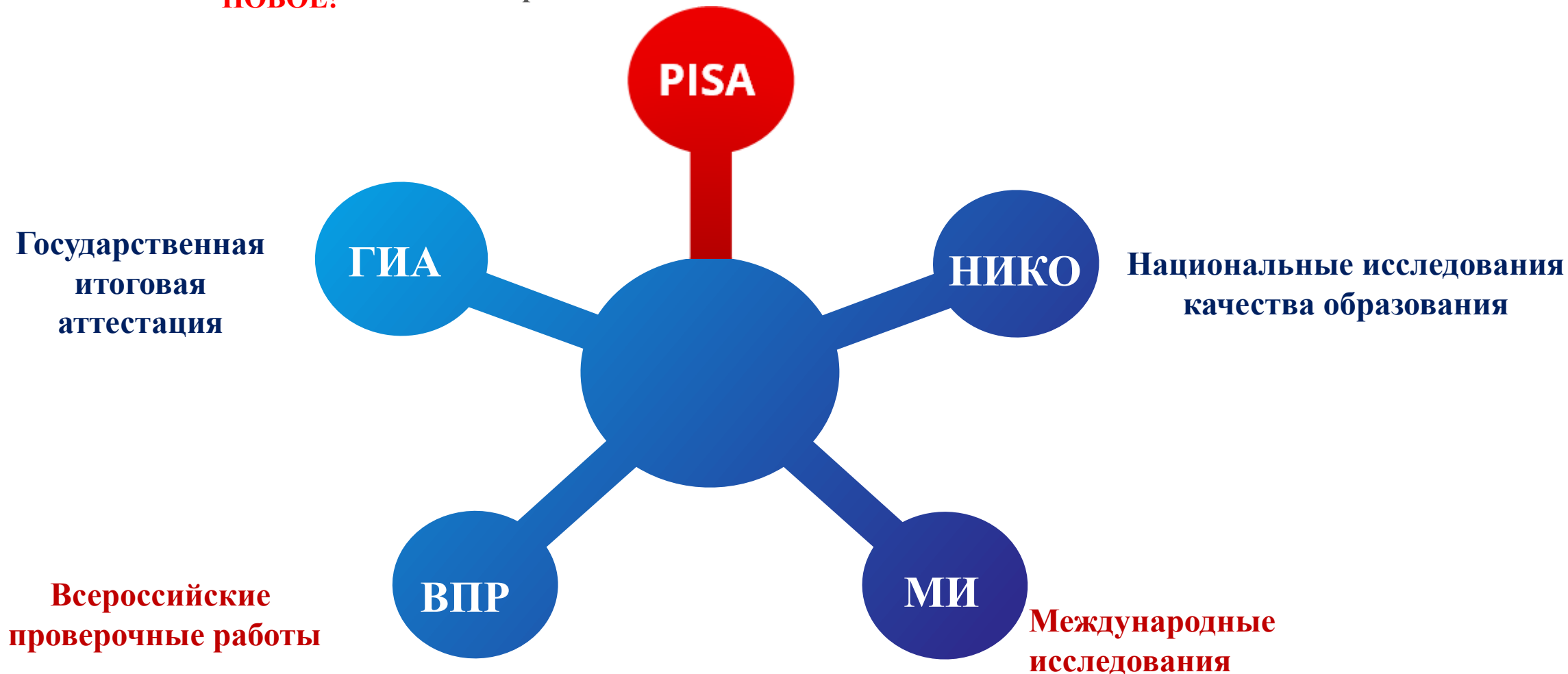
-умения адаптироваться к изменяющемуся миру; решать конфликты, работать с информацией; вести деловую переписку; применять правила личной безопасности в жизни;

-готовность ориентироваться в ценностях и нормах современного мира; принимать особенности жизни для удовлетворения своих жизненных запросов; повышать уровень образования на основе осознанного выбора.

Единая система оценки качества образования

НОВОЕ!

Общероссийская оценка по модели PISA*



Международные оценочные исследования

TIMSS

«Оценка математической и естественнонаучной грамотности учащихся 4 и 8-х классов»

PISA

«Международная программа оценки учебных достижений 15-летних учащихся»

оценивает способности подростков использовать знания, умения и навыки, приобретенные в школе для **решения широкого диапазона жизненных задач** в различных сферах человеческой деятельности, а также в межличностном общении и социальных отношениях

изучаются особенности содержания школьного **математического и естественнонаучного образования** в странах-участницах, особенности учебного процесса, а также факторы, связанные с характеристиками образовательных учреждений, учителей, учащихся и их семей

PIRLS

«Изучение качества чтения и понимание текста»

изучает **читательскую грамотность учащихся**, проучившихся четыре года. В благоприятной образовательной среде между третьим и пятым годом школьного обучения происходит качественный переход в становлении важнейшего компонента учебной самостоятельности: **заканчивается обучение чтению (технике чтения), начинается чтение для обучения** — использование письменных текстов как основного ресурса самообразования

Международная оценка качества образования

Международные рейтинги качества систем образования опираются на данные исследований PIRLS, TIMSS и PISA



Освоение основ чтения с целью

- **приобретения читательского литературного опыта**
- **освоения и использования информации**

**PIRLS – Progress in International Reading Literacy Study, 4 класс, один раз в 5 лет
2001, 2006, 2011, 2016, 2021...**



Освоение основ математики и естественно-научных предметов:

- **всех общеобразовательных курсов (4, 8 классы)**
- **углублённых курсов математики и физики (11 класс)**

**TIMSS –Trends in Mathematics and Science Study, 4, 8 и 11 классы, один раз в 4 года
1995,..., 2015, 2019, 2023...**



Сформированность функциональной грамотности, навыков разрешения проблем, глобальных компетенций, креативного мышления

**PISA – Programme for International Student Assessment, 15-летние обучающиеся, один раз в 3 года
2000,..., 2015, 2018, 2021, 2024...**

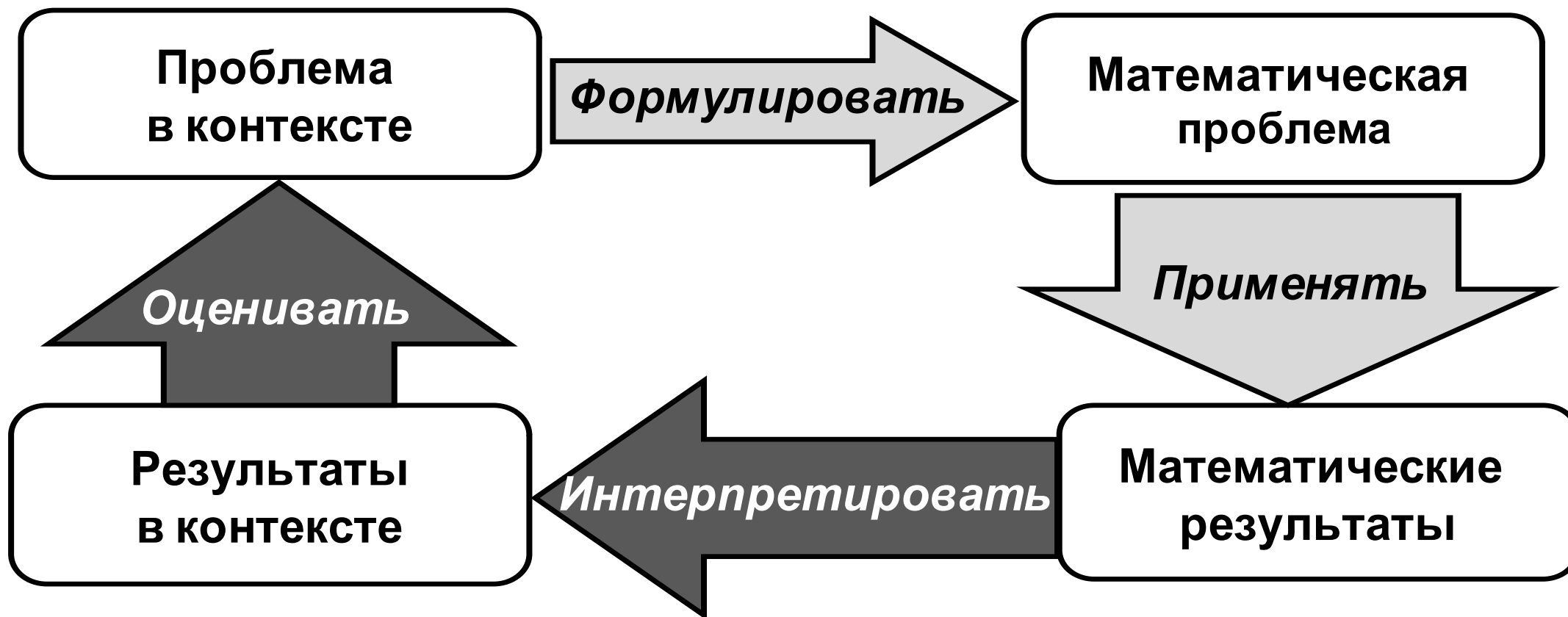
Структура измерительных материалов PISA



Модель математической грамотности. PISA

РЕАЛЬНЫЙ МИР

**МАТЕМАТИЧЕСКИЙ
МИР**





Дефициты умений по результатам PISA

- ◆ 1. Неумение учащихся работать с предлагаемой информацией целенаправленно, искать недостающую информацию и т.д.
 - ◆ Решая задачи, наши учащиеся некритически воспроизводят привычные, стереотипные способы действий. Сталкиваясь с заданиями типа PISA, школьники, воспроизводят сложившиеся связи: литературный текст – общие рассуждения, математический – точное, детальное решение
 - ◆ 3. Работать с разными источниками информации – графики, диаграммы, картины и т.д.
-

Формируем функциональную грамотность

Эффективные педагогические практики:

- создание учебных ситуаций, инициирующих учебную деятельность учащихся, мотивирующих их на учебную деятельность и проясняющих смыслы этой деятельности
- **учение в общении, или учебное сотрудничество, задания на работу в парах и малых группах**
- **поисковая активность - задания поискового характера, учебные исследования, проекты**
- **оценочная самостоятельность школьников, задания на само- и взаимооценку: приобретение опыта – кейсы, ролевые игры, диспуты, требующие разрешения проблем, принятия решений, позитивного поведения**



Серия «Функциональная Грамотность. Тренажёры»

Функциональная грамотность. Тренажёры



Помогают формировать умение осознанно использовать полученные в ходе обучения знания для решения жизненных задач, развивают активность и самостоятельность учащихся, вовлекают их в поисковую и познавательную деятельность.

Содержат разнообразные практико-ориентированные задания, позволяющие школьникам подготовиться к участию в международных исследованиях качества образования. Приведены примеры их решений и ответы.

Могут использоваться учителями математики, русского языка, обществознания, биологии, физики и химии на уроках, во внеурочной деятельности, в системе дополнительного образования, семейного образования.

Готовятся к печати
в декабре 2019

- Живые системы. 7–9 классы
- Науки о Земле и Вселенной. 7–9 классы
- Физические системы. 7-9 классы

Готовятся к печати
в начале 2020

- В поисках финансового равновесия. 6–8 классы
- Многомерное чтение. 6-8 классы

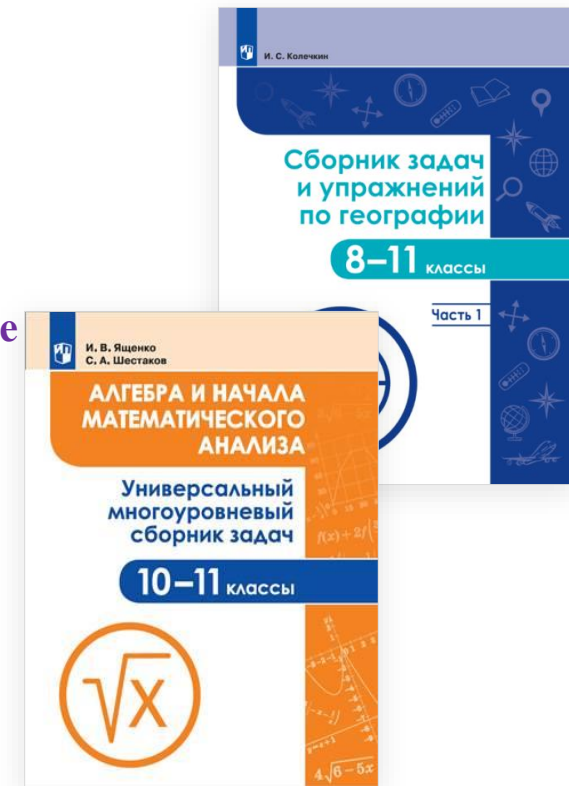
Серия «Задачники»

Функциональная грамотность. Задачники



Многофункциональные задачники:

- позволят учащимся существенно повысить уровень своей функциональной грамотности,
- содержат разнообразные тренировочные и проверочные задания и упражнения для текущего и итогового контроля знаний, а также творческие задания, позволяющие углубить знания по различным предметным областям и расширить кругозор,
- могут использоваться учителями математики, русского языка, обществознания, биологии, физики и химии на уроках, во внеурочной деятельности, в системе дополнительного образования, семейного образования.



Сервисы для педагогов на сайте Группы компаний «Просвещение» prosv.ru

Каталог



catalog.prosv.ru

Горячая линия



vopros@prosv.ru

Рабочие
программы



prosv.ru

Презентации и рекламные
материалы



prosv.ru/reklama/

Материалы для подготовки к
участию в международных
исследованиях



pisa.prosv.ru



vopros@prosv.ru



shop.prosv.ru



academy.prosv.ru

Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

Формируя функциональную грамотность обучающихся, мы решаем задачи стратегического развития Российской Федерации:

- усиление позиций Российской Федерации в глобальной конкуренции путем развития человеческого потенциала как основного фактора экономического развития;**
- технологическое первенство на мировой арене, усиление роли инноваций в социально-экономическом развитии.**

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ –ОСНОВА ЖИЗНЕННОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ!