

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

спецкурса «Функциональная грамотность (естественно-научная)»  
(8 классы)

Муниципального автономного общеобразовательного учреждения  
«Средняя общеобразовательная школа № 28»  
г. Балаково Саратовской области

## Пояснительная записка

Программа спецкурса «Функциональная грамотность (естественно-научная)» для 8 класса составлена в соответствии с:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) (утверждён приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021г.№287);
- требованиями к результатам освоения программы основного общего образования (личностным, метапредметным, предметным);
- основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Программа спецкурса рассчитана на один часа в неделю в 8 классе, 34 часа в год.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦКУРСА «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ (ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ)»

Актуальность данного курса определяется необходимостью поддержки обучения учащихся основам функциональной грамотности, направленного на подготовку учащихся к выбору будущей профессии и жизни в современном обществе. Содержание курса является конвергентно ориентированным и обеспечивает формирование компетенций, необходимых для жизни и трудовой деятельности в эпоху высокоразвитой науки и современных технологий.

Естественные науки, основы которых изучаются в рамках представленной области «Естественно-научные предметы», объединяет общий объект изучения – природа и общий метод изучения окружающего мира – естественнонаучный метод познания. Это позволяет рассматривать естественно-научные предметы как единый комплекс, обуславливает общность целей их изучения в школе и общие подходы к совершенствованию преподавания естественнонаучных предметов. Задачи естественно-научного образования состоят не только в подготовке выпускников к продолжению образования в области естественных наук. Особое значение в современном социуме приобретает формирование естественнонаучной грамотности и интереса к науке у большинства учащихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности.

В образовательной области «Естественно-научные предметы» при изучении учебных предметов – химии, физики, биологии – отдельные составляющие функциональной грамотности (химическая, физическая, биологическая грамотность) интегрируются в общее понятие естественно-научной грамотности (ЕНГ). В настоящее время ЕНГ является одним из признанных критериев оценивания качества обучения в национальных системах образования и в международных исследованиях и рассматривается как интегративный результат обучения в области естественно-научных дисциплин.

В соответствии с системно-деятельностным подходом реализация данной программы предполагается использование современных **методов обучения и разнообразных форм организации образовательного процесса:** круглый стол, семинары, практические работы, учебное исследование, самостоятельная работа с первоисточниками, лекция, конференция и др.; возможно выполнение индивидуальных исследований и проектов.

Данный курс предусматривает проведение практических занятий по решению задач и выполнению текстовых заданий и групповой работы по выполнению практических заданий.

**Цели программы:** формирование научной картины мира; развитие познавательных интересов и метапредметных компетенций обучающихся через практическую деятельность; расширение, углубление и обобщение знаний из области естественных наук; формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

### **Задачи программы:**

1. углубить знания учащихся в области естественнонаучных предметов;
2. сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
3. сформировать умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
4. сформировать умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
5. сформировать умение объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
6. сформировать умение распознавать и формулировать цель данного исследования;
7. сформировать умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
8. сформировать умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
9. сформировать умение описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;
10. сформировать умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
11. сформировать умение преобразовывать одну форму представления данных в другую;
12. сформировать умение распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
13. сформировать умение оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Метапредметные и предметные результаты**

1. находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте;
2. объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний;
3. интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках предметного и метапредметного содержания;
4. научно объяснять явления:
  - применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
  - распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
  - делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
  - объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
5. понимать особенности естественнонаучного исследования:
  - распознавать и формулировать цель данного исследования;
  - предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
  - выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
  - описывать и оценивать способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;

б. интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов:

- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах; оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

### **Личностные результаты**

объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

## **СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦКУРСА**

### **Введение (3 ч)**

Цели и краткое описание спецкурса. Выполнение заданий «Дрон-рейсинг», «Геккон».

### **Раздел 1: Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)**

Выполнение заданий «Озон», «Тесто», «Распространение запахов», «Малосольные огурчики», «Как «спасти» пересоленную селедку».

### **Раздел 2: Взаимодействие тел (7 ч)**

Выполнение тестовых заданий и заданий на соответствие по теме «Взаимодействие тел». Выполнение задания «Автобусы», «Метеороиды и кратеры», «Сопrotивление воздуха», «Капиллярность».

### **Раздел 3: Давление твердых тел, жидкостей и газов (10 ч)**

Выполнение тестовых заданий и заданий на соответствие по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». Выполнение заданий «Измерение жирности коровьего молока», «Исследование морских глубин с помощью батискафов», «Артезианская скважина», «Автоматическая система поилок», «Исследование морских глубин с помощью батисферы», «Воздушные «шары счастья», «Плавание рыб».

### **Раздел 4: Работа и мощность (9 ч)**

Выполнение тестовых заданий и заданий на соответствие по теме «Работа и мощность», «Голубая электростанция», «Рычаги в природе», «Водопады», «Приливная электростанция».

### **Формы организации учебных занятий:**

1. лекция;
2. семинар;
3. анкетирование;
4. беседа;
5. консультация;
6. круглый стол;
7. практическая работа (эксперимент);
8. перевернутый класс;
9. ротации.

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Введение.	3
2	Раздел 1: Первоначальные сведения о строении вещества	5
3	Раздел 2: Взаимодействие тел	7
4	Раздел 3: Давление твердых тел, жидкостей и газов	10
5	Раздел 4: Работа и мощность	9
<b>Итого:</b>		<b>34</b>

### Учебно-тематический план

№ п/п	№ п/п	Тема	Количество часов	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>Введение</b>			<b>3</b>		
1	1	Вводное занятие: цели и краткое описание курса	1	Разбор тренировочных заданий по ЕНГ	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
2	2	Задания по теме «Введение»: выполнение задания «Дрон-рейсинг»	1	Разбор тренировочных заданий по ЕНГ	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
3	3	Задания по теме «Введение»: выполнение задания «Геккон»	1	Разбор тренировочных заданий по ЕНГ	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
<b>Раздел 1: Первоначальные сведения о строении вещества</b>			<b>5</b>		
4	1	Задания по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»: выполнение задания «Озон»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>

5	2	Задания по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»: выполнение задания «Тесто»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
6	3	Задания по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»: выполнение задания «Распространение запахов»	1	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
7	4	Задания по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»: выполнение заданий «Малосольные огурчики»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
8	5	Задания по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»: выполнение заданий «Как «спасти» пересоленную сельёдку»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
<b>Раздел 2: Взаимодействие тел</b>			<b>7</b>		
9	1	Выполнение тестовых заданий по теме «Взаимодействие тел»	1	Исследование.	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
10	2	Выполнение тестовых заданий по теме «Взаимодействие тел»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
11	3	Выполнение заданий на соответствие по теме «Взаимодействие тел»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
12	4	Задания по теме «Взаимодействие тел»: выполнение задания «Автобусы»	1	Исследование.	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
13	5	Задания по теме «Взаимодействие тел»: выполнение задания «Метероиды и кратеры»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>

14	6	Задания по теме «Взаимодействие тел»: выполнение задания «Соппротивление воздуха»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
15	7	Задания по теме «Взаимодействие тел»: выполнение задания «Капиллярность»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
<b>Раздел 3: Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>			<b>10</b>		
16	1	Выполнение тестовых заданий по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
17	2	Выполнение тестовых заданий по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
18	3	Выполнение заданий на соответствие по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
19	4	Задания по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»: выполнение задания «Измерение жирности коровьего молока»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
20	5	Задания по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»: выполнение задания «Исследование морских глубин с помощью батискафов»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
21	6	Задания по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»: выполнение задания «Артезианская скважина»	1	Моделирование. Выполнение рисунка.	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
22	7	Задания по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»: выполнение задания «Автоматическая система поилок»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>

					<a href="#">gramotnosti</a>
23	8	Задания по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»: выполнение задания «Исследование морских глубин с помощью батисферы»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
24	9	Задания по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»: выполнение задания «Воздушные «шары счастья»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
25	10	Задания по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»: выполнение задания «Плавание рыб»	1	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
<b>Раздел 4: Работа и мощность</b>			<b>9</b>		
26	1	Выполнение тестовых заданий по теме «Работа и мощность»	1	Тестирование.	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
27	2	Выполнение тестовых заданий по теме «Работа и мощность»	1	Тестирование.	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
28	3	Выполнение заданий на соответствие по теме «Работа и мощность»	1	Тестирование.	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
29	4	Задания по теме «Работа и мощность»: выполнение задания «Голубая электростанция»	1	Исследование.	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
30	5	Задания по теме «Работа и мощность»: выполнение задания «Гидроэлектростанция»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
31	6	Задания по теме «Работа и мощность»: выполнение задания	1	Разбор ситуации,	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-</a>



		«Рычаги в природе»		отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
32	7	Задания по теме «Работа и мощность»: выполнение задания «Водопады»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
33	8	Задания по теме «Работа и мощность»: выполнение задания «Приливная электростанция»	1	Разбор ситуации, отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
34	9	Обобщение и повторение материала курса.	1	Отработка умений	<a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a>
<b>Всего:</b>			<b>34</b>		

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – 2-е изд. – М. ; СПб.: Просвещение, 2021.

2. Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб.: Просвещение, 2021.

3. Естественнонаучная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М.: Просвещение, 2021.

4. Естественнонаучная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М.: Просвещение, 2021.

5. Естественнонаучная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М.: Просвещение, 2021.

6. Лабораторное оборудование; лабораторные комплекты: по механике, электродинамике, оптике цифровая лаборатория.

7. Таблицы, портреты ученых.

8. Средства ИКТ: компьютер, мультимедиа проектор, акустическая система, портативный компьютер ученика (нетбуки), операционная система Windows 8, Microsoft Office: Excel 2007, Word 2007, PowerPoint 2007, Publisher 2007.

9. Учебный класс «Точка Роста».

10. Медиа банк по функциональной грамотности ГК «Просвещение» <https://media.prosv.ru/fg/>

11. Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» <http://skiv.instrao.ru/>

12. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VIII классы) <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenkiyestestvennochnoy-gramotnosti>

13. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <https://fg.reshe.edu.ru/>