


РАССМОТРЕНО

на заседании Методического Совета  
Протокол № 2  
МАУ ИМЦ г. Тюмени  
«02» марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАУ ИМЦ г. Тюмени  
  
Н.Т. Старых  
«02» марта 2023 г.

**Функциональная грамотность: обзор удаленных сетевых ресурсов по предметам  
естественнонаучного цикла**

**Банк успешных практик**

Методические рекомендации адресованы учителям предметов естественнонаучного цикла и руководителям административных команд с целью использования цифровых образовательных ресурсов в целях обеспечения научно-методического сопровождения учителей в работе с обучающимися при формировании функциональной грамотности.

В рамках обучающего модуля «Школьный информационно-библиотечный центр как средство развития функциональной грамотности учителя-предметника» предлагается обзор удаленных сетевых ресурсов по предметам естественнонаучного цикла.

Обзор представлен согласно официальным нормативным документам РФ:

- Приказ Министерства Просвещения РФ от 06.05.2019г. № 219 «Об утверждении методологии и критериев оценки качества общего образования в ОО»

- Письмо Министерства просвещения РФ от 12.09.2019 № ТС-2176-04 «О материалах для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся»

- Письмо Министерства просвещения РФ от 26.01.2021 № ТВ-94-04 «Об электронном банке тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности»

- Письмо Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 № 04-238 «Об электронном банке тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности»

- Письмо Минпросвещения России от 14.09.2021 № 03-1510 «Об организации работы по повышению функциональной грамотности»

- Письмо Министерства просвещения РФ от 17.09.2021 № 03-1526 «О методическом обеспечении работы по повышению функциональной грамотности».

Какие официальные ресурсы может использовать учитель предметов естественнонаучного цикла?

***Формирование банка открытых заданий по формированию функциональной грамотности обучающихся***

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

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

3. Центр оценки качества образования  
<http://www.centeroko.ru/>

4. Федеральный институт педагогических измерений  
<https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>

5. Федеральный институт оценки качества образования  
<https://fioco.ru/%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B-%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87-pisa>

6. Московский центр качества образования  
<https://mcko.ru/articles/2127>

7. Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников (Московская область) осуществляется в рамках реализации федерального проекта «Учитель будущего»  
<https://mp.mgou.ru/pisa/>

8. Санкт-Петербургская региональная система оценки качества образования  
<https://monitoring.spbcokoit.ru/library>

9. Яндекс-учебник  
<https://yandex.ru/promo/education/specpro/marathon2020/main>

10. Медиатека (prosv.ru). Электронные учебники в Медиатеке. 1000 учебников с интерактивными объектами и удобной навигацией. Можно использовать через сайт или мобильное приложение. Доступ к электронным учебникам издательства «Просвещение»  
<https://media.prosv.ru/>

### ***Методические пособия***

1. Лаборатория функциональной грамотности  
<https://rosuchebnik.ru/material/laboratoriya-funktsionalnoy-gramotnosti/>

#### **2. Интернет - ресурсы по физике**

- Физика в Открытом колледже - <http://www.physics.ru>

- Задачи по физике с решениями - <http://fizzika.narod.ru>

- Заочно физико-техническая школа при МФТИ -  
<http://www.scool.mipt.ru>

- Квант: научно-популярный физико-математический журнал -  
<http://kvant.mccme.ru>

- Краткий справочник по физике - <http://www.physics.vir.ru>

- Теория относительности: интернет-учебник по физике - <http://www.relativiti.ru>
- Термодинамика: электронный учебник по физике для 7-го и 8-го классов - <http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET>
- Физика в анимациях - <http://physics.nad.ru>
- Физика вокруг нас - <http://physics03.narod.ru>
- Физика студентам и школьникам: сайт А.Н. Варгина - <http://www.physica.ru>
- Электродинамика: учение с увлечением - <http://www.physics.5ballov.ru>
- Эрудит: биографии ученых и изобретателей - <http://erudite.nm.ru>
- Вопросы истории естествознания и техники - <http://www.ihst.ru/viet/index.htm>

### **3. Интернет - ресурсы по биологии и экологии**

- Биология в Открытом колледже - <http://www.college.ru/biology>
- BioDat: информационно-аналитический о природе России и экологии <http://www.biodat.ru>
- FlorAnimal: портал о растениях и животных - <http://www.floranimal.ru>
- Forest.ru: все о российских лесах - <http://www.forest.ru>
- БиоДан-Тропинка в загадочный мир - <http://www.biodan.narod.ru>
- Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия - <http://www.livt.net>
- Занимательно о ботанике. Жизнь растений - <http://plant.geoman.ru>
- Изучаем биологию - <http://www.learnbiology.narod.ru>
- Мир животных - <http://animal.geoman.ru>
- Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт - <http://www.skeletos.zharko.ru>
- Проблемы эволюции - <http://www.macroevolution.narod.ru>
- Редкие и исчезающие животные России - <http://www.nature.ok.ru>
- Теория эволюции как она есть - <http://evolution.powernet.ru>
- Биология - <http://bio.1september.ru>

- Биология в школе - <http://www.scoolpress.ru>
- В мире животных - <http://www.worldofanimals.ru>
- Юный натуралист - [www.unnaturalist.ru](http://www.unnaturalist.ru)

#### **4. Интернет - ресурсы по химии**

- ChemNet: портал фундаментального химического образования - <http://www.chemnet.ru>
- АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой - <http://www.alhimik.ru>
- Основы химии: образовательный сайт для школьников студентов - <http://www.hemi.nsu.ru>
- Химия в Открытом колледже - <http://www.chemistry.ru>
- WebElements: онлайн –справочник химических элементов - <http://webelements.narod.ru>
- Виртуальная химическая школа - <http://www.maratak.narod.ru>
- Занимательная химия: все о металлах - <http://all-met.narod.ru>
- Мир химии - <http://chem.km.ru>
- Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: химия - <http://experiment.edu.ru>
- Органическая химия: электронный учебник для средней школы - <http://www.chemistry.ssu.samara.ru>
- Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии - <http://school-sector.relarn.ru/nsm>
- Школьная химия - <http://schoolchemistry.by.ru>
- Электронная библиотека по химии и технике - <http://rushim.ru/books/books.htm>
- Химия и жизнь - <http://www.hij.ru>

#### **5. Интернет-ресурсы по географии**

- GeoPort.ru: страноведческий портал - <http://www.geoport.ru>
- GeoSite- все о географии - <http://www.geosite.com.ru>
- Библиотека по географии. Географическая энциклопедия - <http://www.geoman.ru>
- География. Планета Земля - <http://www.rgo.ru>
- География.ру: страноведческая журналистика - <http://www.geografia.ru>
- География России: энциклопедические данные о субъектах Российской Федерации - <http://www.georus.by.ru>
- География: сайт А.Е. Капустина - <http://geo2000.nm.ru>

- Мир карт: интерактивные карты стран и городов - <http://www.mirkart.ru>
- Народная энциклопедия городов и регионов России «Мой Город» - <http://www.mojgorod.ru>
- Проект WGEO-всемирная география - <http://www.wgeo.ru>
- Сайт «Все флаги мира» - <http://www.flags.ru>
- Страны мира: географический справочник - <http://geo.historic.ru>
- Территориальное устройство России: справочник каталог «Вся Россия» по экономическим районам - <http://www.terrus.ru>
- Уроки географии и экономики: сайт учителя географии А.Э. Фромберга - <http://www.terrus.ru>
- Вокруг света - <http://www.vokrugsveta.ru/publishing/vs>
- Уральский следопыт - [www.uralstalker.su](http://www.uralstalker.su)
- Чудеса и приключения - [www.divesa.ru](http://www.divesa.ru)
- Занимательная олимпиада по географии (клуб «Дорога») - <http://clubdoroga.euro.ru>