

**Пояснительная записка**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» (далее Программа) является составной частью основной образовательной программы основного общего образования школы.

Основной **целью Программы** является развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие:

* способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы;
* конструктивному, активному и размышляющему гражданину

(математическая грамотность);

* способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);
* способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурнуюсферы общества; проявлять активнуюгражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность).

**Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы) и включает 3 модуля** (читательская, естественнонаучная, математическая грамотность).

Разработанное тематическое планирование программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в каждом классе.

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

В5 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

В6 классе формируется умение применять знания о математических, естественнонаучных, финансовых и общественных явлениях, для решения поставленных перед учеником практических задач.

В7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

В8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

В9 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

Формы деятельности: беседа,диалог, дискуссия, моделирование, игра, квест, проект,работа группами, парами.

Метод проектов – это совокупность учебно-познавательных приёмов, которые позволяют решить ту или проблему или задачу в результате самостоятельных действий, обучающихся с обязательной презентацией этих результатов. Ключевой тезис метода: «Я знаю, для чего мне надо всё, что я познаю, я знаю, где и как я могу это применить». Проектная технология включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных и творческих методов.

Большое значение имеет работа над оформлением сообщений, докладов, альбомов, презентаций. Эта работа также развивает воображение, творческую активность школьников, позволяет реализовать возможности детей в данных областях деятельности.

1. **Содержание программы**

**5 класс-34 часа**

**Модуль «Основы читательской грамотности»**

Введение. Функциональная грамотность. Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации. Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах. Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей? Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач. Работа со сплошным текстом. Творческий проект. Короткий рассказ в картинках.

**Модуль «Основы математической грамотности»**

Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

**Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»**

Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки. Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека. Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Вода. Уникальность воды. Углекислый газ в природе и его значение.

Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Атмосфера Земли. Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов. Создание макета Земли. Зачет.

**6 класс- 34 часа**

**Модуль «Основы читательской грамотности»**

Введение. Функциональная грамотность.

Определение основной темы и идеи в эпическом произведении. Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах. Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте? Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи. Работа с использованием НЭБ. Знакомство с плакатами советского времени. Творческий проект. Создание плаката с содержанием информационного текста.

**Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»**

Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение работа. Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

**Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»**

Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома. Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.

Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Создание плаката о вселенной. Модель Солнечной системы. Творческий проект –создание макета солнечной системы.

Царства живой природы. Зачет

**Модуль «Основы читательской грамотности»**

Введение. Функциональная грамотность.

Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации. Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации? Поиск ошибок в предложенном тексте.

Типы задач на грамотность. Информационные задачи. Работа с не сплошным текстом. Знакомство с НЭБ. Творческий проект. Создание листовки, объявления.

**Модуль «Основы математической грамотности»**

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Игра-беседа. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.

Интерпретация трехмерных изображений, построение фигур. Изображение рисунка.

Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

**Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»**

Занимательное электричество. Магнетизм и электромагнетизм.

Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.

Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.

Внутренняя среда организма. Кровь. Создание плаката кровеносной системы. Иммунитет. Наследственность. Системы жизнедеятельности человека. Зачет

**2. Планируемые результаты освоения Программы**

**Метапредметные и предметные**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Грамотность | | |
| Читательская | Математическая | Естественно- научная |
| **5 класс** Уровень узнавания и понимания | находит и извлекает информацию из различных текстов | находит и извлекает математическую информацию в различном контексте | находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте |
| **6 класс** | применяет | применяет | объясняет и описывает  естественнонаучные явления на основе  имеющихся научных знаний |
| Уровень | извлеченную из | математические |
| понимания и | текста | знания для |
| применения | информацию для | решения разного |
|  | решения разного | рода проблем |
|  | рода проблем |  |

**Личностные**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Грамотность | | |
|  | Читательская | Математическая | Естественно- научная |
| 5-6 классы | оценивает содержание прочитанного с позиции норм и морали общечеловеческих ценностей; формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному | объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм и морали общечеловеческих ценностей | объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм  морали и общечеловеческих ценностей  общественной  жизни |

1. **Тематическое планирование (5 класс)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №ур | Наименование разделов и тем | часы | дата | Э(Ц) электронные образовательные ресурсы |
| ***Модуль «Читательская грамотность»*** | | ***12*** |  | ***http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/***  ***https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events***  ***https://rikc.by/ru/PISA/1-ex\_\_pisa.pdf***  ***http://perevoloki.minobr63.ru/wp-content/uploads/ЧТ\_8\_2020\_задания.pdf***  ***https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events***  ***https://nsportal.ru/shkola/literatura/library/2020/09/01/zadaniya-k-hudozhestvennym-tekstam-po-formirovaniyu***  ***https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/5klass\_демоверсия\_ЧГ\_2019.pdf***  ***https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/7klass\_демоверсия\_ЧГ\_2019.pdf*** |
| 1 | Введение. Функциональная грамотность | 1 |  |
| 2 | Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации | 1 |  |
| 3 | Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах | 2 |  |
| 4. | Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей? | 2 |  |
| 5 | Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач | 2 |  |
| 6 | Работа со сплошным текстом | 2 |  |
| 7 | Творческий проект. Короткий рассказ в картинках. | 2 |  |
| ***Модуль «Математическая грамотность»*** | | **9** |  | ***https://rikc.by/ru/PISA/2-ex\_\_pisa.pdf***  ***http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/***  ***https://clck.ru/TeXmB***  ***https://clck.ru/RrBVE***  ***https://clck.ru/TeVxQ***  ***https://goo.su/4KQh***  ***https://clck.ru/SGLHf***  ***https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events***  ***https://media.prosv.ru/fg/***  ***https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/МА\_5\_2019\_демоверсия.pdf***  ***https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/МА\_7\_2019\_демоверсия.pdf***  ***http://center-imc.ru/***  ***http://testuser7.narod.ru/School3/Ahmetova1.pdf***  ***https://kopilkaurokov.ru/matematika/testi/tiesty-po-matiematikie-dlia-podghotovkie-k-pisa*** |
| 9 | Сюжетные задачи, решаемые с конца. | 3 |  |
| 10 | Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. | 2 |  |
| 11 | Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду | 2 |  |
| 12 | Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели | **2** |  |
| ***Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»*** | | **13** |  | ***http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/***  ***https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events***  ***https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti***  ***https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti***  ***http://center-imc.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120.pdf***  ***https://imc-yurga.kuz-edu.ru/files/imc-yurga/Примеры%20открытых%20заданий%20международной%20проверки%20PISA%20по%20естествознанию.pdf***  ***https://sergrc.minobr63.ru/download/етриванова-е-в-биология-комплекс-учеб/***  ***https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events***  ***http://vostochs.ucoz.ru/2019i2020ug/Trahuk/trachuk\_n\_i\_zadanija\_po\_biologii\_i\_khimii.pdf***  ***Https://rc-nsk.ru/images/2019\_130.pdf*** |
| 14 | Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки | 1 |  |
| 15 | Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека | 1 |  |
| 16 | Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы | 2 |  |
| 17 | Вода. Уникальность воды | 1 |  |
| 18 | Углекислый газ в природе и его значение | 1 |  |
| 19 | Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой | 2 |  |
| 20 | Атмосфера Земли***.*** | 1 |  |
| 21 | Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов. Создание макета Земли | 2 |  |
| 22 | Зачет | 2 |  |
|  | **ИТОГО:** | **34** |  |  |

**Тематическое планирование (6 класс)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №ур | Наименование разделов и тем | часы | дата | Э(Ц) электронные образовательные ресурсы |
| ***Модуль «Читательская грамотность»*** | | ***7*** |  | ***http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/***  ***https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events***  ***https://rikc.by/ru/PISA/1-ex\_\_pisa.pdf***  ***http://perevoloki.minobr63.ru/wp-content/uploads/ЧТ\_8\_2020\_задания.pdf***  ***https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events***  ***https://nsportal.ru/shkola/literatura/library/2020/09/01/zadaniya-k-hudozhestvennym-tekstam-po-formirovaniyu***  ***https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/5klass\_демоверсия\_ЧГ\_2019.pdf***  ***https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/7klass\_демоверсия\_ЧГ\_2019.pdf*** |
| 1 | Введение. Функциональная грамотность | 1 |  |
| 2 | Определение основной темы и идеи в эпическом произведении | 1 |  |
| 3 | Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах | 1 |  |
| 4. | Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте | 1 |  |
| 5 | Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи | 1 |  |
| 6 | Работа с использованием НЭБ. Знакомство с плакатами советского времени | 1 |  |
| 7 | Творческий проект. Создание плаката с содержанием информационного текста | 1 |  |
| ***Модуль «Математическая грамотность»*** | | **9** |  | ***https://rikc.by/ru/PISA/2-ex\_\_pisa.pdf***  ***http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/***  ***https://clck.ru/TeXmB***  ***https://clck.ru/RrBVE***  ***https://clck.ru/TeVxQ***  ***https://goo.su/4KQh***  ***https://clck.ru/SGLHf***  ***https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events***  ***https://media.prosv.ru/fg/***  ***https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/МА\_5\_2019\_демоверсия.pdf***  ***https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/МА\_7\_2019\_демоверсия.pdf***  ***http://center-imc.ru/***  ***http://testuser7.narod.ru/School3/Ahmetova1.pdf***  ***https://kopilkaurokov.ru/matematika/testi/tiesty-po-matiematikie-dlia-podghotovkie-k-pisa*** |
| 9 | Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение работа | 1 |  |
| 10 | Логические задачи, решаемые с помощью таблиц | 1 |  |
| 11 | Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование | 1 |  |
| 12 | Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности | **1** |  |
| ***Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»*** | | **15** |  | ***http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/***  ***https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events***  ***https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti***  ***https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti***  ***http://center-imc.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120.pdf***  ***https://imc-yurga.kuz-edu.ru/files/imc-yurga/Примеры%20открытых%20заданий%20международной%20проверки%20PISA%20по%20естествознанию.pdf***  ***https://sergrc.minobr63.ru/download/етриванова-е-в-биология-комплекс-учеб/***  ***https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events***  ***http://vostochs.ucoz.ru/2019i2020ug/Trahuk/trachuk\_n\_i\_zadanija\_po\_biologii\_i\_khimii.pdf***  ***Https://rc-nsk.ru/images/2019\_130.pdf*** |
| 14 | Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома | 2 |  |
| 15 | Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры | 2 |  |
| 16 | Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение- | 1 |  |
| 17 | Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Создание плаката о вселенной | 3 |  |
| 18 | Модель Солнечной системы- Творческий проект –создание макета солнечной системы | 3 |  |
| 19 | Царства живой природы- | 2 |  |
| 20 | Зачет | 2 |  |
|  | **ИТОГО:** | **34** |  |  |

**Электронные (цифровые) ресурсы по формированию и развитию функциональной грамотности**

Электронные учебники в медиатеке<https://media.prosv.ru/>

Электронный банк заданий по функциональной грамотности

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

Банк заданий PISA <https://profcentr.ggtu.ru/index.php/dokumenty/43-bank-zadanij-pisa>

Мастер-классы PISA <https://profcentr.ggtu.ru/index.php/programmy/11-materialy/81-master-klassy-pisa>

Онлайн-курсы повышения квалификации при подготовке к PISA <https://profcentr.ggtu.ru/index.php/programmy/11-materialy/88-onlajn-kursy-povysheniya-kvalifikatsii>

Функциональная грамотность в современном образовании. Сборник заданий для подготовки к международному сравнительному исследованию PISA <https://profcentr.ggtu.ru/images/documents/izd_function.pdf>

**Читательская грамотность**

|  |  |
| --- | --- |
| Институт стратегии развития образования. Банк заданий. Читательская грамотность | <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/> |
| Российская электронная школа | <https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events> |
| PISA Читательская грамотность (спецификация и образцы заданий) | <https://rikc.by/ru/PISA/1-ex__pisa.pdf> |
| Министерство просвещения российской федерации институт стратегии развития образования российской академии образования. Открытый банк заданий. Читательская грамотность 8 класс | <http://perevoloki.minobr63.ru/wp-content/uploads/ЧТ_8_2020_задания.pdf> |
| Электронный банк заданий по формированию функциональной грамотности | <https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events> |
| Банк текстов с многоуровневыми заданиями при формировании читательской грамотности учащихся на уроках литературы | <https://nsportal.ru/shkola/literatura/library/2020/09/01/zadaniya-k-hudozhestvennym-tekstam-po-formirovaniyu> |
| Министерство просвещения российской федерации институт стратегии развития образования российской академии образования. Диагностическая работа для учащихся 5 классов читательская грамотность | <https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/5klass_демоверсия_ЧГ_2019.pdf> |
| Министерство просвещения российской федерации институт стратегии развития образования российской академии образования. Диагностическая работа для учащихся 7 классов читательская грамотность | <https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/7klass_демоверсия_ЧГ_2019.pdf> |

**Математическая грамотность**

|  |  |
| --- | --- |
| PISA: математическая грамотность. – Минск: РИКЗ, 2020 | <https://rikc.by/ru/PISA/2-ex__pisa.pdf> |
| Институт стратегии развития образования. Банк заданий. Естественнонаучная грамотность | <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/> |
| Банк заданий PISA (математическая грамотность) | <https://clck.ru/TeXmB> |
| Сборник заданий по формированию функциональной грамотности учащихся на уроках математики | <https://clck.ru/RrBVE> |
| Сборник тестов по математической грамотности для учащихся 5-11 классов | <https://clck.ru/TeVxQ> |
| Математическая грамотность Сборник тестовых заданий по математике  (6-7 классы) | <https://goo.su/4KQh> |
| Математическая грамотность. Банк заданий | <https://clck.ru/SGLHf> |
| Электронный банк заданий функциональной грамотности | <https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events> |
| Банк заданий по функциональной грамотности | <https://media.prosv.ru/fg/> |
| Диагностическая работа для учащихся 5 классов математическая грамотность | <https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/МА_5_2019_демоверсия.pdf> |
| Диагностическая работа для учащихся 7 классов математическая грамотность | <https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads/2019/09/МА_7_2019_демоверсия.pdf> |
| Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач | <http://center-imc.ru/> |
| Математическая грамотность | <http://testuser7.narod.ru/School3/Ahmetova1.pdf> |
| Тесты по математике для подготовке к PISA | <https://kopilkaurokov.ru/matematika/testi/tiesty-po-matiematikie-dlia-podghotovkie-k-pisa> |

**Естественнонаучная грамотность**

|  |  |
| --- | --- |
| Институт стратегии развития образования. Банк заданий. Естественнонаучная грамотность | <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/> |
| Российская электронная школа | <https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events> |
| Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII – X классы) | <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti> |
| Федеральный институт педагогических измерений. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы) | <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti> |
| Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач | <http://center-imc.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120.pdf> |
| Примеры открытых заданий по естествознанию | <https://imc-yurga.kuz-edu.ru/files/imc-yurga/Примеры%20открытых%20заданий%20международной%20проверки%20PISA%20по%20естествознанию.pdf> |
| Етриванова Е.В., "Комплекс учебных заданий по формированию и развитию естественнонаучной грамотности. | <https://sergrc.minobr63.ru/download/етриванова-е-в-биология-комплекс-учеб/> |
| Электронный банк заданий по формированию функциональной грамотности | <https://fg.resh.edu.ru/functionalliteracy/events> |
| Задания по биологии и химии, направленные на формирование естественнонаучной грамотности | <http://vostochs.ucoz.ru/2019i2020ug/Trahuk/trachuk_n_i_zadanija_po_biologii_i_khimii.pdf> |
| Министерство Просвещения Российской Федерации Институт стратегии развития образования Российской Академии образования. Диагностическая работа для учащихся 5 классов. Естественно-научная грамотность. | [Https://rc-nsk.ru/images/2019\_130.pdf](https://rc-nsk.ru/images/2019_130.pdf) |