

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением
отдельных предметов» г. Валуйки Белгородской области

<p>Рассмотрено на педагогическом совете Протокол № <u>1</u> от <u>31</u> августа 2021 г.</p>	<p style="text-align: right;">«Утверждаю»</p> <p>Директор МОУ СОШ №2 с УИОП г. Валуйки Жуков А.И. Приказ № <u>109-д</u> от <u>31</u> августа 2021 г.</p>
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Основы функциональной грамотности»
Модуль «Основы естественно - научной грамотности»
Срок реализации – 1 год
Возраст обучающихся 11-12 лет

Учитель: Аглоткова Л.А

Рабочая программа внеурочной деятельности **«Основы функциональной грамотности»**
Модуль «Основы естественно - научной грамотности»

Настоящая рабочая программа разработана с учётом:

- Примерной программы воспитания, одобренной решением федерального учебнометодического объединения по общему образованию (протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20) –

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?», - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает и естественно-научную грамотность.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме. Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного

процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

Целеполагание

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-7 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;

способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания возможности, участвовать в социальной жизни; *способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания 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 культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием. Способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.*

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

В 5 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.).

Формы деятельности: беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, квиз, проект.

Данная программа разработана на основе программы курса «Развитие функциональной грамотности» (5-9 классы) (авторы: А.В. Белкин, И.С. Манюхин, О.Ю. Ерофеева, Н.А. Родионова, С.Г. Афанасьева, А.А. Гилев) – Самара:

Основной *целью* программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-7 классов. Программа нацелена на развитие:

- 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;
- способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений; 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 культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность).

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ курса внеурочной деятельности

Метапредметные и предметные результаты:

5 класс (уровень узнавания и понимания)

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.).

-распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте

- извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте .

Личностные:

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

СОДЕРЖАНИЕ

	Тема	Часы	Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
1	Звуковые явления Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки. Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека	8	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование познавательного интереса • воспитание норм поведенческой, коммуникативной культуры в различных ситуациях; • развитие навыков групповой работы или работы в парах, которые
2	Строение вещества	10	

	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Вода. Уникальность воды. Углекислый газ в природе и его значение.		учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
3	Земля и земная кора. Минералы Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Атмосфера Земли	7	
4	Живая природа Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов	9	
Итого:		34	

Основные виды деятельности обучающихся:

- самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут);
- выполнение практических заданий;
- поиск и обсуждение материалов в сети Интернет;
- решение ситуационных и практико-ориентированных задач;
- проведение экспериментов и опытов.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать мини-проекты, организовывать турниры и конкурсы.

Материалы для оценивания результатов освоения программы на разных этапах усвоения: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>

Тематическое планирование – 5 класс (34 часа)

№ занятия в году	Тема занятия	Виды деятельности
1.	Звуковые явления.	Беседа, обсуждение, практикум.
2.	Звуки живой и неживой природы.	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
3.	Звуки живой и неживой природы.	Исследовательская работа, практикум.
4.	Слышимые и неслышимые звуки.	Проектная работа.
5	Устройство динамика	Обсуждение. Урок практикум.
6	Современные акустические системы.	Моделирование. Выполнение рисунка.

		Практикум.
7	Шум и его воздействие на человека.	Беседа, обсуждение практикум.
8	Шум и его воздействие на человека.	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.
9	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций.	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
10	Природные индикаторы.	Обсуждение. Практикум.
11	Вода. Уникальность воды.	Обсуждение. Практикум.
12	Вода. Уникальность воды.	Обсуждение. Практикум.
13	Вода. Уникальность воды.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
14	Вода. Уникальность воды.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
15	Углекислый газ в природе и его значение.	Интерпретация результатов в разных контекстах.
16	Углекислый газ в природе и его значение.	Интерпретация результатов в разных контекстах.
17	Углекислый газ в природе и его значение.	Тестирование.
18	Углекислый газ в природе и его значение.	Тестирование.

19	Земля, внутреннее строение Земли.	Беседа, обсуждение, практикум.
20	Земля, внутреннее строение Земли.	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
21	Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	Исследовательская работа, практикум.
22	Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	Проектная работа.
23	Атмосфера Земли.	Обсуждение. Урок практикум.
24	Атмосфера Земли.	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
25	Атмосфера Земли.	Беседа, обсуждение практикум.
26	Уникальность планеты Земля.	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.
27	Уникальность планеты Земля.	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
28	Уникальность планеты Земля.	Обсуждение. Практикум.
29	Условия для существования жизни на Земле.	Обсуждение. Практикум.
30	Условия для существования жизни на Земле.	Обсуждение. Практикум.
31	Свойства живых организмов.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
32	Свойства живых организмов.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
33	Проведение рубежной аттестации.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах
34	Проведение рубежной аттестации.	Тестирование.

Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы (литература)

Основная:

1. Ковалева Г.С. Оценка естественнонаучной грамотности в рамках международного исследования PISA-2006 // Школьные технологии, 2008, № 4, с.147-169
2. Качество образования в российской школе: по результатам международных исследований./ Науч. ред. Г. С. Ковалева. – М.: Логос, 2006.
3. Основные результаты международного исследования образовательных достижений учащихся PISA-2009. Аналитический отчет / Под науч. Ред. Г.С. Ковалевой. – М.: МАКС Пресс, 2012. – 176 с.

4. Люблинская И. Е. STEM в школе и новые стандарты среднего естественно-научного образования в США./Проблемы преподавания естествознания в России и зарубежом / Под редакцией Петровой Е. Б. - М. : ЛЕНАНД, 2014 - 160 с. - С.6-24 (Психология, педагогика, технология обучения.

№ 44)

5. Особенности формирования функциональной грамотности учащихся старшей школы по предметам естественно-научного цикла. Методическое пособие- Астана, Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2013. – 38 с.

6. Межпредметная учебная интеграция в школьном образовании (Из методического опыта «Школьной лиги») / Под ред.В.Ю. Пузыревского-СПБ, «Лема», 2013-136с.

Пентин А.Ю. Некоторые направления модернизации содержания естественнонаучных предметов основной школы: формирование естественнонаучной грамотности / В сб. «Опыт преподавания естествознания в России и за рубежом». – М.: ИНФРА-М, 2015.

7. Пентин А.Ю. От задачи формирования естественнонаучной грамотности учащихся к необходимым компетентностям учителей естественнонаучных дисциплин // Непрерывное педагогическое образование 2012- №1- 158с.

Дополнительная:

1. Галактионова Т.Г., Жук С.Г., Назаровская Я.Г., Саввина С.О. «Текст науки. Портфель читателя: опыты, эксперименты, открытия» - СПб.: АНПО «Школьная лига», ООО Издательство «Лема», 2013- 44 с.

2. Ковалева Г.С., Красновский Э.А., Краснокутская Л.П., Краснянская К.А. Оценка знаний и умений. Международная программа PISA. Педагогическая диагностика, 2002, №1.

3. Рубцов В.В. Проектируем развивающую образовательную среду школы/В.В. Рубцов, Т.Г. Ивошина - М, 2002.

4. Международная оценка образовательных достижений учащихся (PISA). Примеры заданий по естествознанию.//Центр оценки качества образования, ИСМО РАО, 2007.

5. Федосеев А.И. Ролевые игры как образовательная технология // Сборник Инновационные технологии в образовании (выпуск №2: Образовательная игра) / Под ред. Абылгазиева И.И. и Ильина И.В. — М: МАКС Пресс, 2011.

6. Открытые задания. Исследование PISA 2015. www.centeroko.ru Обучение в области естественных, технических, инженерных и математических наук в США: программа STEM (Перевод доклада) /Портал психологических изданий PsyJournals.ru — <http://psyjournals.ru/psyedu/2011/n4/> [Психологическая наука и образование №4/2011]

7. Шалашова М.М. Кодификатор личностных и метапредметных результатов // Справочник заместителя директора школы.- 2013-№ 4-с. 51- 62

8. Суматохин С.В. Требования ФГОС к учебно-исследовательской и проектной деятельности // Биология в школе. – 2013. - №5. -с.60-67.

Интернет-ресурсы:

1. Основные результаты международного исследования PISA-2015 (краткий отчет на русском языке). / На сайте Центра оценки качества образования Института стратегии развития образования РАО: <http://centeroko.ru>.

2. <https://newtonew.com/discussions/svetlana-sadakova-digitalbiologija-v-licee-baumanskij>

3. <http://www.metodist.lbz.ru/>

4. <http://timss2015.org/> - Международный координационный центр по проведению исследования TIMSS.