МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 60» г.Брянска

УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ СОШ № 60

Грушенкова Н.М.

Приказ от 31.08.2023 г. №152

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

МБОУ СОШ № 60

/ Давыдова О.В./

30.08.2023 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании МО Руководитель МО

Солодова Н.И.

Протокол от 29.08.2023 г. № 1

Рабочая программа основного общего образования по внеурочной деятельности

« Учимся для жизни»

Функциональная грамотность: модуль «Естественнонаучная грамотность»

> (7-е классы) Срок реализации: 1 год

Составил: Солодова Наталья Ивановна учитель биологии, категория первая.

Брянск-2023

Пояснительная записка

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.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним.

Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

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 социальных отношений?», PISA является (ProgrammeforInternationalStudentAssessment). И функциональная грамотность понимается PISAкак знания и умения, необходимые ДЛЯ функционирования человека в современном обществе. PISAв своих мониторингах оценивает и естественнонаучную 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 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

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 PISAпоказали, 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 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие:

способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, 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 и возможности, участвовать в социальной жизни; способности человека осваивать 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 культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность; способности человека принимать эффективные решения разнообразных финансовых си-

туациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

Дистанционное обучение

Реализация рабочей программы возможна с использованием электронных образовательных ресурсов:

- образовательных технологий (мастер-классы, развивающие занятия, консультации, тренировки, конференции и другие активности, проводимые в режиме реального времени при помощи телекоммуникационных систем);
- возможностей электронного обучения (формирование подборок образовательных, просветительских и развивающих материалов, онлайнтренажеров, представленных на сайте Министерства просвещения Российской Федерации по адресу https://edu.gov.ru/distance для самостоятельного использования обучающимися); 3) бесплатных интернет-ресурсов, сайтов учреждений культуры и спорта, открывших трансляции спектаклей, концертов, мастер-классов, а также организаций, предоставивших доступ к музейным, литературным, архивным фондам;
- 4) ресурсов средств массовой информации (образовательные и научно-популярные передачи, фильмы и интервью на радио и телевидении, в том числе эфиры образовательного телеканала «Моя школа в online»).

Рабочая программа составлена **с учетом целевых приоритетов Программы воспитания** МБОУ СОШ № 60 г. Брянска, а именно:

- 1. Любить свою малую родину, свой край, иметь представление о Родине России, её территории, расположении. Сознавать принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявлять уважение к своему и другим народам.
- 2. Понимать значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявлять к ним уважение.
- 3. Иметь первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях. Принимать участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.
- 4. Сознавать ценность труда в жизни человека, семьи, общества. Проявлять уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. Проявлять интерес к разным профессиям. Участвовать в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.
- 5. Выражать познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.
- 6. Участвовать в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.
- 7. Выражать готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей.

- 8. Знать и уважать духовно-нравственную культуру своего народа, быть ориентированным на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учётом национальной, религиозной принадлежности).
- 9. Выражать готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовнонравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков.
- 10. Выражать неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям.
- 11.Осознавать соотношение свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, уметь общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.
- 12.Проявлять уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.
- 13. Проявлять интерес к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества.

Перечень образовательных ресурсов, применяемых во время образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательнытехнологий (ДОТ), реализуемых с помощью информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии обучающихся и педагогических работников:

http://do2.rcokoit.ru

РЭШ, МЭШ

Параграф – электронный дневник

Электронная почта: romanenko312@mail.ru

https://foxford.ru

https://statgrad.org/

https://videouroki.net

https://www.youtube.com

https://resh.edu.ru/

https://infourok.ru

https://videotutor-rusyaz.ru/

https://www.yaklass.ru/

Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и/или внеурочной деятельности и включает модуль: естественнонаучная грамотность.

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в параллели 5-9-х классов. Таким образом, количество часов на один год обучения в 7-ом классе - 34 ч, т.е по 1 ч в неделю.

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

В 7 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.

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

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 рабочие программы курсов, в том числе внеурочной деятельности, разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом основных программ, включенных в ее структуру. В связи с этим, разработчики считают целесообразным проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), рубежной (по окончании каждого модуля), промежуточной (по окончании года обучения) и итоговой аттестации по данному курсу в форматах, предусмотренным методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

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

Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования Самарской области "Самарский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования", 2019г.

Программа **нацелена** на развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Задачи:

- развитие способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознания и постановки вопросов, для освоения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой;
- 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.

Виды деятельности: игровая, проектная, исследовательская, познавательная. В ходе реализации программы проводится текущая аттестация (выполнение заданий в ходе занятия), рубежная (по окончании модуля) в форматах, предусмотренным методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся

Результаты освоения модуля курса внеурочной деятельности

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

Метапредметные и предметные результаты:

• Уровень узнавания и понимания.

Обучающийся находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте

- Уровень понимания и применения.
- Обучающийся объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний
- Уровень анализа и синтеза.
- Обучающийся распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте
- Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания. Обучающийся интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания **9 класс** Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания.

Обучающийся интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания.

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 минипроекты, организовывать турниры и конкурсы.

Материалы для оценивания результатов освоения программы на разных этапах усвоения:

https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoygramotnosti

ФГ: модуль «Естественно - научной грамотность» 7 класс

N₂	Тема занятия	Всего (часов)	Теория	Практика
1	Стромую раучества	4	2	2
	Строение вещества	4	_	_
2	Тепловые явления	4	2	2
3	Земля, Солнечная	4	2	2
	система, Вселенная			
4	Живая природа	4	2	2
5	Свойства вещества	2	1	1
6	Механические явления.	5	2	3
	Силы и движения.			
7	Земля и Мировой	5	2	3
	океан.			
8	Биологическое	4	2	2
	разнообразие			
	Рубежная аттестация	2	2	0
	Итого	34	18	16

Поурочное планирование курса внеурочной деятельности ФГ: модуль «Естественно - научная грамотность», 7-е классы на 2023-2024 учебный год

N₂	Тема занятия	Форма организации	Воспитательный компонент	Дата	Дата
		занятия	на основе модуля	проведения	проведения
			«Школьный урок»	(план)	(факт)
1.	Тело и вещество.	Беседа, обсуждение,	•	06.09	
		практикум.			
			интереса		
2.	Агрегатные состояния	Обсуждение,	Формирование мотивов и	13.09	
	вещества.	практикум	ценностей обучающегося в		
3.	Масса. Измерение массы	Исследовательская	сфере отношений к природе	20.09	
	тел.	работа, практикум.	Формирование целостного		
4.	Строение вещества.		мировоззрения,	27.09	
''	ограсине вещеетви.	Проектная работа.	соответствующего	27.07	
_	Атомы и молекулы.	Обсуждение.	современному уровню	04.10	
5	Модели атома.	Урок практикум.	развития науки и общественной практики		
	Тепловые явления.	Моделирование.	Развитие навыков групповой	18.10	
6		1 '' -	работы или работы в парах,		
	тел.	Практикум.	которые учат обучающихся		
7	Использование явления		командной работе и		
	теплового расширения		взаимодействию с другими		
	T .	практикум.	обучающимися;		
	температуры.	**	приобретение навыка самостоятельного решения		
8	п	Игра, урок-	теоретической проблемы,	01.11	
	Плавление и	исследование,	приобретение/развитие навыка		
9	отвердевание. Испарение и	конструирование.	генерирования и оформления		
	конденсация.	Обсуждение, урок-	собственных идей,		
	non-geneaum.	практикум,	приобретение/развитие навыка		
1.0		моделирование.	уважительного отношения к		
10		Обсуждение.	чужим идеям, оформленным в	15.11	
	Кипение	Практикум.	работах других исследователей		
11	1 *	Обсуждение.		29.11	
	Вселенной.	Практикум.			
12	Модель солнечной	Обсуждение.		06.12	
12	системы.	Практикум.	-	40.40	
13	Модель Вселенной.	Исследование.		13.12	
		Интерпретация	Формирование познавательного		
		результатов в разных	интереса		
		контекстах.	1		

		Т	Т	
		Исследование.	Формирование мотивов и	20.12
14	'	Интерпретация	ценностей обучающегося в	
	1	результатов в разных	сфере отношений к природе	
	Царства живой природы	контекстах.	Формирование целостного	
		Интерпретация	мировоззрения,	27.12
15	1	результатов в разных	соответствующего	
	Царства живой природы	контекстах.	современному уровню развития	
16	Проведение рубежной	Интерпретация	науки и общественной практики	10.01
	аттестации-	результатов в	Развитие навыков групповой	
		разных контекстах.	работы или работы в парах,	17.01
			которые учат обучающихся	
	Молекулярное строение		командной работе и	24.01
	твёрдых тел	Тестирование.	взаимодействию с другими	
18	Диффузия в газах,		обучающимися;	31.01
	жидкостях и твёрдых	Тестирование.	приобретение навыка	
	телах.	Teempozamie.	самостоятельного решения	
19	3.4		теоретической проблемы,	07.02
		Беседа, обсуждение,	приобретение/развитие навыка	07.02
		практикум.	генерирования и оформления	
20	Механическое движение.	Обсуждение,	собственных идей,	21.02
	Закон инепшия	практикум	приобретение/развитие навыка	
21	Закон Паскаля		уважительного отношения к	28.02
41	Гидростатический	исследовательская	чужим идеям, оформленным в	20.02
	парадокс.	работа, практикум.	работах других исследователей	
22			-	04.02
22	Деформация тел.	Проектная работа.		06.03
23			1	13.03
		Обсуждение.		13.03
	Усталость материалов.	Урок практикум.		
24	Атмосферные явления	Моделирование.	[20.03
		Выполнение рисунка.		
		Практикум.	Формирование познавательного	
25		Беседа, обсуждение	интереса	03.04
	ветра.	практикум.	Формирование мотивов и	
	Vparau zopuazo		ценностей обучающегося в	10.04
	Землетрясение, пунами.	Игра, урок-	сфере отношений к природе	
	объяснение их	исследование,	Формирование целостного	
	происхождения	конструирование.	мировоззрения,	
27	Давление воды в морях и	Обсуждение, урок-	соответствующего	17.04
	, , ,	практикум,	современному уровню развития	
	морей и океанов.	моделирование.	науки и общественной практики	
	Структура подводной		Развитие навыков групповой	
	сферы.		работы или работы в парах,	
	еферы.			

	Исследование океана. Использование подводных дронов	Обсуждение. Практикум.	24.04	
	Растения. Генная модификация растений.	Обсуждение. Практикум.	01.05 (08.05)	
	Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых	Обсуждение. Практикум.	08.05	
31	Внутреннее строение	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.	15.05	
32	Пресноводные и морские	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.	22.05	
	Проведение рубежной атте-	Тестирование.	22.05	
	стации			
	Проведение рубежной аттестации	Тестирование.		
	1 - ''	Тестирование.		

Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы (литература) для учителя:

Основная:

- Ковалева Г.С. Оценка естественнонаучной грамотности в рамках международного исследования PISA-2006 // Школьные технологии, 2008, № 4, с.147-169
- Качество образования в российской школе: по результатам международных исследований./ Науч. ред. Г. С. Ковалева. М.: Логос, 2006.
- Основные результаты международного исследования образовательных достижений учащихся PISA-2009. Аналитический отчет / Под науч. Ред. Г.С. Ковалевой. М.: МАКС Пресс, 2012. 176 с. 12
- 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)
- Особенности формирования функциональной грамотности учащихся старшей школы по предметам естественно-научного цикла. Методическое пособие- Астана, Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2013. 38 с.
- 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.
- Пентин А.Ю. От задачи формирования естественнонаучной грамотности учащихся к необходимым компетентностям учителей естественнонаучных дисциплин // Непрерывное педагогическое образование2012-N $_{2}$ -158c.

Дополнительная:

- 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.
- Ковалева Г.С., Красновский Э.А., Краснокутская Л.П., Краснянская К.А. Оценка знаний и умений. Международная программа PISA. Педагогическая диагностика, 2002, №1.
- Рубцов В.В. Проектируем развивающую образовательную среду школы/В.В. Рубцов, Т.Г. Ивошина М, 2002...
- 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.

- Шалашова М.М. Кодификатор личностных и метапредметных результатов // Справочник заместителя директора школы.- 2013-№ 4-с. 51- 62 13
- 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 PAO: http://centeroko.ru. 2. https://newtonew.com/discussions/svetlana-sadakova-digitalbiologija-v-licee-baumanskij
- http://www.metodist.lbz.ru/
- http://timss2015.org/ Международный координационный центр по проведению исследования TIMSS.
- 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]
- Основные результаты международного исследования PISA-2012. www.centeroko.ru
- Основные результаты международного исследования PISA-2015. www.centeroko.ru

для учащихся:

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