

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 14
имени полного кавалера ордена Славы Николая Георгиевича Касьянова
города Жигулевска городского округа Жигулевск Самарской области**

«Рассмотрено»
на заседании МО классных
руководителей
руководитель МО:
_____/Ефимова Л.В./
Протокол № 1
от « 30 » августа 2021 г.

«Проверено»
Зам. директора по ВР:
_____/Пироженкова О.В./
« 31 » августа 2021 г

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ №14:
_____/Пушкарева Г.М./
« 31 » августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Развитие естественнонаучной грамотности»
5–9 классы**

Составители:
Мамаева Н.В.,
Снегова М.П.

**Жигулевск
2021**

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 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 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

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.

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 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 (естественнонаучная грамотность);

Место предмета в учебном плане

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 4 модуля (читательская, естественнонаучная, математическая и финансовая грамотность).

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в каждом класс-комплекте. Таким образом, общее количество часов – 170 часов.

Количество часов на один год обучения в одном класс-комплекте – 34 часов, т.е. по 1 часу в неделю:

- 8 часов для модуля естественнонаучной грамотности;
- 2 часа на проведение аттестации, завершающих освоение программы по соответствующему году обучения.

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.).

В 6 классе формируется умение применять знания о математических, естественнонаучных, финансовых и общественных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

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.

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

В 9 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируются в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

Использованный учебно-методический комплекс

Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019. - с. ISBN, авторы – Петрукович Галина Георгиевна, преподаватель кафедры физико-математического образования, Гилев Александр Александрович, к.ф.-м.н., и.о. зав. кафедрой физико-математического образования

**Планируемые результаты
Метапредметные и предметные**

Естественнонаучная грамотность	
5 класс Уровень узнавания и понимания	Находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте
6 класс Уровень понимания и применения	объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний
7 класс Уровень анализа и синтеза	распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте
8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	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	интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания

Личностные результаты

Естественнонаучная грамотность	
5-9 классы	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

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.

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

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

5 класс

	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	Планируемый образовательный результат
<i>Звуковые явления</i>					
1.	Шум и его воздействие на человека.	4	2	4	Находит и извлекает информацию из различных текстов

Строение вещества					
2.	Вода. Уникальность воды.	4	2	4	Находит и извлекает информацию из различных текстов
Земля и земная кора. Минералы					
3.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	8	5	2	Находит и извлекает информацию из различных текстов
4.	Атмосфера Земли.	4	3	2	текстов
Живая природа					
5.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов	12	3	3	Находит и извлекает информацию из различных текстов
	Проведение рубежной аттестации	2	2	2	
Итого		34	17	17	

6 класс

	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	<i>Теори я</i>	<i>Практик а</i>	Планируемый образовательный результат
Строение вещества					

1.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	4	2	4	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
----	--	---	---	---	---

Тепловые явления

2.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	4	2	4	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
----	--	---	---	---	---

Земля, Солнечная система и Вселенная

3.	Представления о Вселенной.	8	5	2	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
	Модель Солнечной системы. Изучение и исследование Луны. Исследования ближайших планет – Марса, Венеры.	4	3	2	

Живая природа

4.	Царства живой природы	12	3	3	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
	Проведение рубежной аттестации	2	2	2	
Итого		34	17	17	

7 класс

	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Структура и свойства вещества	4	2	4	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
2.	Механическое движение. Гидроусилитель	2	1	2	
3.	Земля, мировой океан.	8	5	2	
4.	Марианская впадина	4	3	2	
5.	Земные процессы	2	1	2	
6.	Человек и его здоровье	12	3	3	
	Проведение рубежной аттестации	2	2	2	
	Итого	34	17	17	

8 класс

	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Химические реакции	4	2	4	Принимает решение на

2.	Электрические явления.	2	1	2	основе оценки и интерпретации информации
3.	Тепловые явления	8	5	2	
4.	Электромагнитные явления.	4	3	2	
5.	Производство электроэнергии	2	1	2	
6.	Внутренняя среда организма. Кровь.	12	3	3	
	Проведение рубежной аттестации	2	2	2	
	Итого	34	17	17	

9 класс

	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Структура и свойства веществ	4	2	4	Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределён
2.	Химические изменения состояния вещества	2	1	2	
3.	Физические состояния и изменения веществ	8	5	2	

4.	Экологические системы	4	3	2	ности и многозадачности
5.	Наследственность биологических объектов	2	1	2	
6.	Здоровье человека.	8	5	2	
7.	Земные процессы и циклы.	4	3	2	
8.	Проведение рубежной аттестации	2	2	2	
	Итого	34	17	17	

Проектирование достижения планируемых образовательных результатов учебного курса с 5 по 9 классы

Уровни	ПОР	Типовые задачи	Инструменты и средства
5 класс Уровень узнавания и понимания <i>Учим воспринимать и объяснять информацию</i>	Находит и извлекает информацию из различных текстов	Определить вид текста, источник. Обосновать своё мнение. Выделить основную мысль в тексте, резюмировать его идею. Предложить или объяснить заголовок, название текста. Ответить на вопросы словами из текста. Составить Вопросы по тексту. Продолжить	Тексты(учебный, художественный, научно-популярный, публицистический; повествовательный, описательный, объяснительный; медийный). По содержанию тексты должны быть математические, естественнонаучные, финансовые. Объем: не более одной страницы

		предложение словами из текста. Определить назначение текста, привести примеры жизненных ситуаций, в которых можно и нужно использовать информацию из текста.	
6 класс Уровень понимания и применения <i>Учим думать и рассуждать</i>	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разногорода проблем	Сформулировать проблему, описанную в тексте. Определить контекст. Выделить информацию, которая имеет принципиальное значение для решения	<i>Задачи</i> (проблемные, ситуационные, практико- ориентированные, открытого типа, контекстные). Проблемно- познавательные <i>задания.</i> <i>Графическая</i> <i>наглядность:</i> граф схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты. <i>Изобразительная</i> <i>наглядность:</i> иллюстрации, рисунки. <i>Памятки с</i> алгоритмами решения задач, проблем, заданий

<p>7 класс</p> <p>Уровень анализа и синтеза</p> <p><i>Учим анализировать и интерпретировать проблемы</i></p>	<p>Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения</p>	<p>Выделить составные части в представленной информации (тексте, задаче, проблеме), установить между ними взаимосвязи. Сформулировать проблему на основе анализа представленной ситуации. Определить контекст проблемной ситуации. Определить область знаний, необходимую для решения данной проблемы. Преобразовать информацию из одной знаковой системы в другую (текст в схему, таблицу, карту и наоборот). Составить аннотацию, рекламу, презентацию. Предложить варианты решения проблемы, обосновать их результативность с помощью конкретного</p>	<p>Тексты, задачи, ситуации</p> <p><i>Задачи</i> (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные).</p> <p>Проблемно-познавательные задания.</p> <p><i>Графическая наглядность</i>: графы, схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты.</p> <p><i>Изобразительная наглядность</i>: иллюстрации, рисунки.</p> <p><i>Памятки</i> с алгоритмами решения</p>
---	--	--	---

		<p>предметного знания.</p> <p>Привести примеры жизненных ситуаций, в которых опыт решения данных проблем позволит быть успешным, результативным.</p> <p>Составить алгоритм решения проблем данного класса.</p> <p>Сделать аналитические выводы</p>	
<p>8 класс Уровень оценки в рамках предметного содержания</p> <p><i>Учим оценивать и принимать решения</i></p>	<p>Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации</p>	<p>Оценить качество представленной информации для решения личных, местных, национальных, глобальных проблемы.</p> <p>Предложить пути и способы решения обозначенных проблем.</p> <p>Спрогнозировать (предположить) возможные последствия предложенных действий.</p> <p>Оценить предложенные пути и способы решения проблем, выбрать и обосновать</p>	<p>Тексты, задачи, ситуации</p> <p><i>Карты:</i> модельные, технологические, ментальные, дорожные</p>

		<p>наиболее эффективные. Создать дорожную (модельную, технологическую) карту решения проблемы.</p>	
<p>9 класс Уровень оценки в рамках метапредметного содержания</p> <p><i>Учим действовать</i></p>	<p>Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности</p>	<p>Сформулировать проблему (проблемы) на основе анализа ситуации. Выделить граничные условия неопределённости и многозадачности указанной проблемы. Отобрать (назвать) необходимые ресурсы (знания) для решения проблемы. Выбрать эффективные пути и способы решения проблемы. Обосновать свой выбор. Доказать результативность и целесообразность выбранных способов деятельности.</p>	<p>Типичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Нетипичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Комплексные контекстные задачи (PISA)</p>