**Программа формирования**

**естественно – научной грамотности у обучающихся**

**МБОУ «СОШ с. Павло-Федоровка»**

 **Пояснительная записка**

 Данная программа составлена на основе следующих нормативно-правовые документы:

 -Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

 -Приказ МОиН РФ от 06.10.2009г №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями и дополнениями);

-Приказ МОиН РФ от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

-Информационное письмо МОиН РФ №03-296 от 12 мая 2011г. «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;

-Письмо Минобрнауки РФ от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, том числе в части проектной деятельности»;

Рабочая программа «Формирование функциональной грамотности» составлена на основе программы «Развитие функциональной грамотности обучающихся» 5-9 класс разработанной А.В. Белкиным, И.С. Манюхиным, О.Ю. Ерофеевой. Н.А. Родионовой, С.Г. Афанасьевой, А.А. Гилевым, одобренной решением Ученого Совета СИПКРО протокол от 18.03.2019г. № 3).

Актуальность развития функциональной грамотности обоснована тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

**Цель**

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 культурную сферы общества;

-проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность); способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

 **Результаты освоения курса**

**Метапредметные и предметные**

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 находит и извлекает финансовую информацию в различном контексте

6 класс Уровень понимания и применения применяет извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем применяет математические знания для решения разного рода проблем объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний применяет финансовые знания для решения разного рода проблем

7 класс Уровень анализа и синтеза анализирует и интегрирует информацию, полученную из текста формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучанализирует информацию в финансовом контекстеные проблемы в различном контексте

8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания оценивает финансовые проблемы в различном контексте

9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания оценивает форму и содержание текста в рамках метапредметного содержания интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения

 **Личностные** 5-9 классы оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей; формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны 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 формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

**Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»**

 **Тема1 Звуковые явления**

 Звуки живой и неживой природы Слышимые и неслышимые звуки Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека. Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений.

**Тема 2 Строение вещества**

 Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Формы деятельности: Беседа, учебный эксперимент, наблюдение физических явлений, тестирование

**Тема 3 Вода.**

 Уникальность воды.Углекислый газ в природе и его значение Земля и земная кора. Минералы Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Атмосфера Земли. Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент

**Тема 4 Живая природа**

 Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов. Проведение рубежной аттестации. Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование

 **Тема 5 Строение вещества**

 Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома. Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений, учебный эксперимент

 **Тема 6 Тепловые явления**

Испарение и конденсация. Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование

**Тема 7 Земля, Солнечная система и Вселенная**

Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы. Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов. Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент

 **Тема 8 Живая природа**

 Царства живой природы Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование

 **Тема 9 Земля, мировой океан**

 Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения. Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.

**Тема 10 Биологическое разнообразие Растения**.

 Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых. Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы. Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция. Проведение рубежной аттестации. Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент,

**Тема 11 Биология человека (здоровье, гигиена, питание)**

 Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет. Наследственность. Системы жизнедеятельности человека. Проведение рубежной аттестации. Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование

**Тема 12 Химические изменения состояния вещества**

 Изменения состояния веществ. Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений. Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений, презентация

 **Тема 13 Наследственность биологических объектов**

 Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация

 **Тема 14 Экологическая система**

 Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования. Проведение рубежной аттестации. Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование

**Тема 15Звуковые явления**

 Звуковые явления Звуки живой и неживой природы Шум и его воздействие на человека.

**Тема 16 Вода.**

 Уникальность воды

**Тема 17 Земля и земная кора.**

 Минералы. Внутреннее строение Земли. Атмосфера Земли. Живая природа. Уникальность планеты Земля

**Тема 18Биология человека (здоровье, гигиена, питание)**

 Внутренняя среда организма.

**Тема 19 Наследственность биологических объектов**

 Размножение организмов. Вид и популяции.

**Тема 20 Закономерности изменчивости**: модификационная и мутационная изменчивости.

 **Тема 21 Экологическая система**

 Потоки вещества и энергии в экосистеме