

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
УО и МП г.о. Воротынский
МБОУ Михайловская средняя школа

УТВЕРЖДЕНО

_____ Фокин А.И.
Приказ № 69
от "27" августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Формирование
естественнонаучной грамотности»

КЛАССЫ: 5 – 8

Михайловское
2025 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «**Формирование естественнонаучной грамотности**» (далее Программа) является составной частью основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Михайловская средняя школа.

Программа составлена в соответствии с федеральными, региональными и муниципальными нормативными документами, перечень которых представлен в качестве приложения к основной образовательной программе основного общего образования МБОУ Михайловская средняя школа.

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.

Программа рассчитана на 4 года обучения (с 5 по 8 классы).

Разработанное учебно-тематическое планирование программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в каждом класс-комплекте.

Количество часов на один год обучения 5-8 класс-34 часа:

- 2 часа на проведение зачета, завершающих освоение программы по соответствующему году обучения.

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу естественно-научной 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.

В 6 классе формируется умение применять знания естественнонаучных явлениях, для решения поставленных перед учеником практических задач.

В 7 классе учащиеся 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 учащиеся учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

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.

Планируемые результаты освоения Программы Метапредметные и предметные

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
--	--

Личностные

5-8 классы	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей общественной жизни
------------	---

Содержание программы

5 класс-34 часа

Введение. Функциональная грамотность. Естественно-научная грамотность.

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. Солнечная система.

Земля как планета Солнечной системы. 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.

Бактерии. Растения. Животные. Грибы. Среда жизни. Взаимосвязь живых организмов разных сред обитания. Зачёт.

6 класс- 34 часа

Введение. Функциональная грамотность. Естественно-научная грамотность.

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. Модель Солнечной системы. Творческий проект –создание макета солнечной системы. Природные явления. Редкие и необычные природные явления. Природные явления на суше и в Мировом океане. Природные явления в нашей местности. Причины возникновения природных явлений. Царства живой природы. Растения, животные и грибы нашей местности. Охраняемые объекты живой природы. Охраняемые территории (ООПТ)

Температура воздуха. Факторы изменения температуры воздуха. Температуры в северном и южном полушариях. Температура тела. Температура тела наземных, водных и почвенных обитателей.

Причины изменения температуры тела. Заболевания. Зачет

7 класс-34 часа

Введение. Функциональная грамотность. Естественно-научная грамотность.

Механическое движение. Инерция. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.
 Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов. Атмосферные явления. Ветер.
 Направление ветра. Флюгер. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, их происхождение
 Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы.
 Исследование океана. Использование подводных дронов. Растения. Строение. Классификация
 растений. Распространение растение. Генная модификация растений. Создание коллажа
 Растения Нижегородской области. Красная Книга Нижегородской области. Красная Книга России.
 Внешнее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная
 миграция. Птицы Нижегородской области. Перелётные птицы Нижегородской области.
 Зачет.

8 класс-34 часа

Введение. Функциональная грамотность. Естественно-научная грамотность. Занимательное
 электричество. Магнетизм и электромагнетизм. Строительство плотин. Гидроэлектростанции.
 Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Экологические проблемы, связанные с
 строительством ГЭС. Изменения в образе жизни флоры и фауны. Тепловые электростанции.
 Атомные электростанции. Сложности и проблемы в строительстве. Последствия.
 Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы. Нетрадиционные способы
 получения в России и в нашей местности. Биотопливо для получения энергии. Производство и
 применение биотоплива в России. Внутренняя среда организма. Кровь, как проводник в организме
 Кровь в телах разных групп организмов. Иммунитет. Наследственность и изменчивость
 Витамины. Их действие на организм. Признаки избытка или недостатка витаминов и проблемы,
 возникающие вследствие избытка или недостатка витаминов. Системы жизнедеятельности человека.
 Органы и системы органов, регулирующие деятельность всего организма. Органы чувств и
 врожденные и приобретённые заболевания, связанные с ними. Глобальные проблемы человечества
 Глобальное потепление и развитие микрофлоры в атмосфере. Влияние атмосферы на состояние
 организма. Зачет.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (5 класс)

№ ур	Наименование разделов и тем	часы
1	Введение. Функциональная грамотность. Естественно-научная грамотность.	1
2	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки	2
3	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека	2
4.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы	2

5	Вода. Уникальность воды	2
6	Углекислый газ в природе и его значение	2
7	Солнечная система	2
8	Земля как планета Солнечной системы	2
9	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой	2
10	Атмосфера Земли.	3
11	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов. Создание макета Земли	2
12	Бактерии	1
13	Растения	2
14	Животные	2
15	Грибы	2
16	Среды жизни	2
17	Взаимосвязь живых организмов разных сред обитания	1
18	Зачет	2
34 часа		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (6 класс)

№ ур	Наименование тем	часы
1	Введение. Функциональная грамотность. Естественно-научная грамотность.	1
2	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома	2
3	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры	2
4	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение-	2
5	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Создание плаката о вселенной	4
6	Модель Солнечной системы. Творческий проект –создание макета солнечной системы	3
7	Природные явления. Редкие и необычные природные явления. Природные явления на суше и в Мировом океане.	3
	Природные явления в нашей местности. Причины возникновения природных явлений.	2
7	Царства живой природы. Растения, животные и грибы нашей местности.	3
	Охраняемые объекты живой природы. Охраняемые территории (ООПТ)	2
8	Температура воздуха.	2
9	Факторы изменения температуры воздуха.	1
10	Температуры в северном и южном полушариях.	2

11	Температура тела. Температура тела наземных, водных и почвенных обитателей.	2
12	Причины изменения температуры тела. Заболевания.	1
13	Зачет	2
	ИТОГО:	34

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (7 класс)

№ ур	Наименование разделов и тем	часы
1	Введение. Функциональная грамотность. Естественно-научная грамотность.	1
2	Механическое движение. Инерция	1
3	Закон Паскаля. Гидростатический парадокс	1
4	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов	1
5	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Флюгер.	3
	Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, их происхождение	3
6	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов	3
7	Растения. Строение. Классификация растений. Распространение растение.	5
8	Генная модификация растений. Создание коллажа	2
	Растения Нижегородской области. Красная Книга Нижегородской области. Красная Книга России.	3
9	Внешнее строение птицы. Эволюция птиц.	2
	Многообразие птиц.	2
	Перелетные птицы. Сезонная миграция.	3
	Птицы Нижегородской области. Перелётные птицы Нижегородской области.	2
10	Зачет	2
	ИТОГО:	34

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (8 класс)

№ ур	Наименование разделов и тем	часы
1	Введение. Функциональная грамотность. Естественно-научная грамотность	1
2	Занимательное электричество	2
3	Магнетизм и электромагнетизм	1
4	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций	2
5	Экологические проблемы, связанные с строительством ГЭС. Изменения в образе жизни флоры и фауны.	3

6	Тепловые электростанции. Атомные электростанции. Сложности и проблемы в строительстве. Последствия.	3
7	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы. Нетрадиционные способы получения в России и в нашей местности.	3
8	Биотопливо для получения энергии. Производство и применение биотоплива в России.	2
9	Внутренняя среда организма. Кровь, как проводник в организме	2
10	Кровь в телах разных групп организмов	2
11	Иммунитет. Наследственность и изменчивость	2
12	Витамины. Их действие на организм. Признаки избытка или недостатка витаминов и проблемы, возникающие вследствие избытка или недостатка витаминов.	2
13	Системы жизнедеятельности человека. Органы и системы органов, регулирующие деятельность всего организма	2
14	Органы чувств и врожденные и приобретенные заболевания, связанные с ними	2
15	Глобальные проблемы человечества	2
16	Глобальное потепление и развитие микрофлоры в атмосфере. Влияние атмосферы на состояние организма.	2
17	Зачет	1
	ИТОГО:	34