

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области гимназия «Образовательный центр
«Гармония»городского округа Отрядный Самарской области

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ № 400-од от 29.08.2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ»

МОДУЛЬ «ЕСТЕСТВЕННО - НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

(полное наименование)

5-9 классы

(классы)

базовый

(уровень обучения)

5 лет

(срок реализации)

СОСТАВИТЕЛИ:

Ф.И.О. Трифонова Софья Александровна
Должность: учитель химии

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора по УВР:

_____ Самарцева Н.В.

29.08.2022г.

«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ КАФЕДРЫ»

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от 29.08.2022г.

Председатель кафедры естественно-математических дисциплин
_____ Бакланова Н.И.

Планируемые результаты освоения модуля «Естественнонаучная грамотность»

Метапредметные и предметные

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

Личностные

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

2. Содержание учебного модуля

5 класс	<p>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. 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. Проведение рубежной аттестации.</p>
6 класс	<p>Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел. 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. Царства живой природы. Проведение рубежной аттестации.</p>
7 класс	<p>Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Механическое движение. Инерция Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов. Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения. Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов. 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.</p>
8 класс	<p>Занимательное электричество. Магнетизм и электромагнетизм.</p>

	<p>Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность. Системы жизнедеятельности человека. Проведение рубежной аттестации.</p>
9 класс	<p>На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность. Изменения состояния веществ Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений. 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. 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.</p>

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

5 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Воспитательный компонент.
1.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	0,5	<i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях неформального общения
2.	Устройство акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	0,5	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых единиц физических явлений. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
3.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Вода. Уникальность воды.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых единиц физических и химических явлений. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
4.	Углекислый газ в природе и его значение.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых единиц физических и химических явлений. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
5.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых единиц физических явлений. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.

6.	Атмосфера Земли	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых единиц физических явлений. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Владение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
7.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых единиц в области биологии . <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Владение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
8.	Проведение рубежной аттестации	1	<i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Закрепление норм речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
Итого		7	

6 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Воспитательный компонент.
1	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел.	1	<i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях неформального общения
2	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых понятий в области физики , химии <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
3	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых понятий в области физики , химии <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
4	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых понятий в области физики , химии <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
5	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых понятий в области астрономии . <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
6	Модель солнечной системы.	2	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых понятий в области астрономии . <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.

7	Царства живой природы	1	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Освоение базовых понятий в области биологии .</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.</p>
8	Проведение рубежной аттестации.	1	<p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Закрепление норм речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.</p>
Итого		9	

7 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Воспитательный компонент.
1	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области физики и химии . <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
2	Механическое движение. Инерция. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознание самых главных смысловых блоков в зависимости от установки, которая дается говорящим или которую ставит перед собой слушающий в области физики и химии . <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
3	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознание самых главных смысловых блоков в зависимости от установки, которая дается говорящим или которую ставит перед собой слушающий в области физики и химии . <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
4	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами ,объяснение их происхождения.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознание самых главных смысловых блоков в зависимости от установки, которая дается говорящим или которую ставит перед собой слушающий в области физики и химии . <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в

			различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
5	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознание самых главных смысловых блоков в зависимости от установки, которая дается говорящим или которую ставит перед собой слушающий в области физики и химии. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
6	Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	2	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознание самых главных смысловых блоков в зависимости от установки, которая дается говорящим или которую ставит перед собой слушающий, в области экологии. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
7	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознание самых главных смысловых блоков в зависимости от установки, которая дается говорящим или которую ставит перед собой слушающий в области биологии. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи. «текста –
8	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	1	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознание самых главных смысловых блоков в зависимости от установки, которая дается говорящим или которую ставит перед собой слушающий в области биологии. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального

			общения, в устной и письменной речи. «текста –
9	Проведение рубежной аттестации.	1	<i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Закрепление норм речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
Итого		10	

8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Воспитательный компонент.
1	Занимательное электричество.	3	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области физики и химии .</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.</p>
2	Магнетизм и электромагнетизм	3	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области физики и химии .</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.</p>
3	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	3	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области экологии .</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.</p>
4	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	3	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области экологии .</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.</p>
5	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.	2	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области биологии и ЗОЖ.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального</p>

			общения, в устной и письменной речи.
6	Системы жизнедеятельности человека	2	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области биологии и ЗОЖ. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
7	Проведение рубежной аттестации.	1	<i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Закрепление норм речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
Итого		17	

9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Воспитательный компонент.
1	На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.	2	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области физики и химии . <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи
2	Изменения состояния веществ. Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	2	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области физики и химии . <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи
3	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков	2	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области биологии и ЗОЖ. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
4	Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.	3	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области биологии и ЗОЖ. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
5	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	2	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области биологии и ЗОЖ. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в

			различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
6	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.	3	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области биологии, экологии и ЗОЖ. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
7	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	2	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Осознанное решение определенных мыслительных задач в процессе его восприятия, в области глобальной экологии. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
8	Проведение рубежной аттестации.	1	<i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Речевой этикет. Закрепление норм речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения, в устной и письменной речи.
Итого		17	