

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Тульской области**

**Администрация МО Чернский район**

**МКОУ "Тургеневская СОШ"**

**РАССМОТРЕНО**

руководитель ШМО

\_\_\_\_\_  
Ермакова Г. В.  
Протокол №1 от «31» 08 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Любомудрова С. Н.  
Протокол педагогического совета №1  
от «31» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

\_\_\_\_\_  
Иванова О. А.  
Приказ №61 от «31» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности  
**«Естественно-научная  
грамотность»** для 5-9 класса  
основного общего образования

Составитель: Звербель  
В.А.учитель  
технологии

**с. Тургенево 2023**

## Пояснительная записка

### Актуальность

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.

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.

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 PISA показали, 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

достигать

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-8 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);

способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

<b>Класс</b>	<b>5-9</b>
Направление внеурочной деятельности	Обще интеллектуальное
Форма организации внеурочной деятельности	Факультативы, ролевые игры, квесты, проекты
Количество часов в год	5 класс – 8 6 класс – 8 7 класс - 9 8 класс - 9
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями	ФГОС ООО
Рабочая программа составлена на основе программы	Модуль «Естественно-научная грамотность» А.А.Гилев, к.ф.-м.н., и.о.зав.кафедрой физико-математического образования

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Метапредметные и предметные

	<b>Естественно- научная грамотность</b>
<b>5 класс</b> Уровень узнавания и понимания	Находит и извлекает информацию о естественно-научных явлениях в различном контексте.
<b>6 класс</b> Уровень понимания и применения	Объясняет и описывает естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний.
<b>7 класс</b> Уровень анализа и синтеза	Распознает и исследует личные, местные национальные глобальные естественно-научные проблемы в различном контексте
<b>8 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) 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 личные, местные, национальные глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания

### Личностные

	<b>Естественно-научная грамотность</b>
<b>5-9 классы</b>	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно- научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Естественно-научная грамотность» 5-9 КЛАССОВ

Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки. Шум и его воздействие на человека.  
Строение вещества.  
Вода. Уникальность воды. Углекислый газ в природе и его значение. Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса.  
Измерение массы тел. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома. Структура и свойства веществ.  
Земля и земная кора. Минералы. Земля, мировой океан.  
Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Атмосфера Земли. Земля, мировой океан.  
Марианская впадина. Земные процессы.  
Живая природа Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.  
Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.  
Земля, Солнечная система и Вселенная.  
Представления о Вселенной. Модель Солнечной системы. Изучение и исследование Луны. Исследования ближайших планет – Марса, Венеры. Механическое движение. Гидроусилитель.  
Человек и его здоровье. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах  
Механическое движение. Гидроусилитель  
Земля. Атмосферные явления. Мировой океан. Давление воды в морях и океанах. Исследование дна морей и океанов. Исследование морей и океанов. Марианская впадина  
Физические упражнения Физиология и правильное питание. Электрические явления.  
Химические процессы. Электролиз. Электромагнитные явления Производство и использование электроэнергии.  
Глобальное потепление Парниковый эффект: действительность или вымысел. Внутренняя среда организма. Кровь. Структура и свойства веществ  
Химические изменения состояния вещества. Физические состояния и изменения веществ  
Экологические системы. Наследственность биологических объектов. Здоровье человека. Земные процессы и циклы

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

### Модуль «Развитие естественно- научной

### грамотности школьников»

### 5 класс

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
1	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	1	Беседа, практикум.
2	Устройство, динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	1	Обсуждение, практикум.
3	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Вода. Уникальность воды	1	Урок-исследование.
4	Углекислый газ в природе и его значение.	1	Беседа, обсуждение практикум.
5	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	1	Игра, конструирование.
6	Атмосфера Земли.	1	Обсуждение, моделирование.
7	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов	1	
8	Проведение рубежной аттестации	1	Тестирование.
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	

## Модуль «Развитие естественно-научной грамотности

### школьников» 6 класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Формы деятельности
1	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Форма, объём, плотность. Масса. Измерение массы тел. Единицы массы.	1	Обсуждение, практикум.
2	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели Атома.	1	Урок практикум.
3	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1	Урок-практикум.
4	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	1	Урок практикум.
5	Представления о Вселенной. Модель Вселенной.	1	Индивидуальная работа в парах.
6	Модель Солнечной системы.		Урок практикум
7	Царства живой природы	1	Обсуждение, урок-практикум.
8	Проведение рубежной аттестации	1	Беседа, моделирование.
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	



## Модуль «Развитие естественно-научной грамотности школьников»

### 7класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Формы деятельности
1	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах	1	Обсуждение, практикум.
2	Механическое движение. Гидроусилитель	1	Исследовательская работа, урок-практикум.
3	Земля. Атмосферные явления. Мировой океан. Давление воды в морях и океанах. Исследование дна морей и океанов.	1	Обсуждение.
4	Исследование морей и океанов. Марианская впадина	1	Урок-исследование.
5	Физические упражнения	1	Урок-игра.
6	Физические упражнения практика	1	Практикум.
7	Физиология и правильное питание	1	Проект.
8	Проведение рубежной аттестации	1	Тестирование
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	

**Модуль «Развитие естественно- научной грамотности  
школьников» 8 класс**

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Всего часов (в неделю 1 ч)</b>	<b>Формы деятельности</b>
1	Электрические явления.	1	Практикум
2	Химические процессы. Электролиз.	1	Практикум
3	Электромагнитные явления	1	Беседа, исследование.
4	Производство и использование электроэнергии.	1	Практикум, беседа
5	Глобальное потепление	1	Практикум.
6	Парниковый эффект: действительность или вымысел	1	Проектная работа
7	Внутренняя среда организма. Кровь.	1	Обсуждение.
8	Медицина спорта. Проведение рубежной аттестации		Тестирование



## Модуль «Развитие естественнонаучной грамотности школьников»

### 9класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Формы деятельности
1	Структура и свойства веществ	1	Обсуждение, практикум.
2	Химические изменения состояния вещества	1	Исследование, практикум.
3	Физические состояния и изменения веществ	1	Моделирование, конструирование алгоритма.
4	Экологические системы	1	Практикум.
5	Наследственность биологических объектов	1	Выбор способа решения, практикум.
6	Здоровье человека.	1	Обсуждение, практикум.
7	Земные процессы и циклы	1	
8	Проведение рубежной аттестации	1	

	<b>Итого</b>	<b>8</b>	
--	--------------	----------	--

### **Результаты деятельности.**

Планируемые результаты деятельности конкретизируются в рабочей программе и должны соответствовать планируемым результатам освоения основной общеобразовательной программы.

Зачет результатов освоения обучающимися программ курса осуществляется в соответствии с «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля и промежуточной аттестации внеурочной деятельности обучающихся».

Зачет результатов освоения обучающимися осуществляется в следующем порядке: тест, выступление, доклад, сообщение; проект, с помощью которого проводится диагностика промежуточных результатов достижения планируемых результатов программы внеурочной деятельности. Периодичность диагностики - 1 раз в год.

### **Используемые интернет-ресурсы**

1. РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ <https://fg.reshe.edu.ru/>
2. Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <https://media.prosv.ru/>
3. Банк заданий ИСРО РАО <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
4. Открытый банк заданий PISA <https://fioco.ru/примеры-задач-pisa>
5. Программа ИРО Самарской области по развитию ФГ <https://www.sipkro.ru/projects/funktsionalnaya-gramotnost/>
6. МЦКО <https://mcko.ru/>
7. ЯКласс <https://www.yaklass.ru/>