

**РАССМОТРЕНА**

на заседании МО  
Протокол № 1  
от «27» 08 2020 г.

**ПРОВЕРЕНА**

Заместителем директора по УВР  
С.М. Дорожко  
от «31» 08 2020 г.

**УТВЕРЖДЕНА**

Директор ГБОУ СОШ №7 г.Кинеля  
Т.Н.Титова  
от «31» 08 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Естественнонаучная грамотность**

(наименование учебного курса, предмета)

**5-9**

(класс)

- 5 класс – 0,25 часа в неделю, за год – 8,5 часов
- 6 класс – 0,25 часа в неделю, за год – 8,5 часов
- 7 класс – 0,25 часа в неделю, за год – 8,5 часов
- 8 класс – 0,25 часа в неделю, за год – 8,5 часов
- 9 класс – 0,25 часа в неделю, за год – 8,5 часов

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Естественнонаучная грамотность» составлена на основе:

1. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. N1897 (ред. от 31.12.2015 г.) «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

2. Авторской программы: «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. (Модуль «Естественно-научная грамотность» Программы курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся» (5-9 классы), А.А. Гилев, к.ф.-м.н., и.о.зав.кафедрой физико-математического образования СИПКРО, Самара, одобрен решением Ученого Совета СИПКРО (протокол от 18 марта 2019 г. № 3).

3. ООП ООО ГБОУ СОШ № 7 г.Кинеля.

### 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.

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.

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**

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.

### **Планируемые результаты**

#### **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.

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**

5-9 классы

Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

#### **Характеристика образовательного процесса**

Программа реализуется из части учебного плана по внеурочной деятельности. Программа рассчитана на 0,25 час в неделю в течение 5 лет с 5-го по 9-й классы, то есть 42,5 часа.

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.

Формы деятельности: беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, квиз, проект.

### Тематическое планирование

5 класс

№	Тема занятия	Формы деятельности
Звуковые явления		
1	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки	Беседа, демонстрация записей звуков
2	Устройство динамика. Акустические системы. Шум и его воздействие на человека	Наблюдение физических явлений
Строение вещества		
3	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений

4	Вода. Уникальность воды	
Земля и земная кора. Минералы		
5	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой	Работа с коллекциями минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции
6	Атмосфера Земли	Презентация
Живая природа		
7	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов	Беседа. Презентация
8	Проведение рубежной аттестации	Тестирование

6 класс

№	Тема занятия	Формы деятельности
<b>Строение вещества</b>		
1	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества	Наблюдения
2	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома	Моделирование
<b>Тепловые явления</b>		
3	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений
<b>Земля, Солнечная система и Вселенная</b>		
4	Представления о Вселенной. Модель Вселенной	Обсуждение. Исследование. Проектная работа
5	Модель солнечной системы	
<b>Живая природа</b>		
6	Царства живой природы	Квест
7	Царства живой природы	
8	Проведение рубежной аттестации	Тестирование

7 класс

№	Тема занятия	Формы деятельности
<b>Структура и свойства вещества</b>		
1	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах	Беседа. Демонстрация моделей
<b>Механические явления. Силы и движение</b>		
2	Механическое движение. Инерция	Демонстрация моделей
<b>Земля, мировой океан</b>		
3	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения	Проектная деятельность
4	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов	

Биологическое разнообразие		
5	Растения. Генная модификация растений	Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов»
6	Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых. Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы	
7	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	
8	Проведение рубежной аттестации	Тестирование

#### 8 класс

№	Тема занятия	Формы деятельности
Структура и свойства вещества (электрические явления)		
1	Занимательное электричество	Беседа. Демонстрация моделей
2	Занимательное электричество	
Электромагнитные явления. Производство электроэнергии		
3	Магнетизм и электромагнетизм.	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация
Биология человека (здоровье, гигиена, питание)		
4	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет. Наследственность	Моделирование. Виртуальное моделирование
5	Системы жизнедеятельности человека	
6	Системы жизнедеятельности человека	
7	Системы жизнедеятельности человека	
8	Проведение рубежной аттестации	Тестирование

#### 9 класс

№	Тема занятия	Формы деятельности
Структура и свойства вещества		
1	На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность	Демонстрация моделей. Дебаты.
Химические изменения состояния вещества		
2	Изменения состояния веществ.	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация. Учебный эксперимент. Исследование
3	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений	
Наследственность биологических объектов		
4	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков.	Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений
5	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	
Экологическая система		
6	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	Демонстрация моделей. Моделирование

	Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы	
7	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования	
8	Проведение рубежной аттестации	Тестирование