МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

Управление образования администрации города Новошахтинска

МБОУ СОШ № 27

СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по УВР _____ Н.П. Посух Протокол №1 от «28» августа 2026 г.	УТВЕРЖДЕНА Директор МБОУ СОШ № 27 _____ О.В. Антонова приказ № 163 от «28» августа 2026 г.

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Естественно-научная грамотность»
для обучающихся 8 «Б» класса

г. Новошахтинск

2026

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочного курса для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом и современных мировых требований, предъявляемых к естественнонаучному образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития естественнонаучного образования в Российской Федерации.

Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления;
- демонстрировать понимание особенностей естественнонаучного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Методическим обеспечением курса являются задания разработанного банка для формирования и оценки функциональной грамотности, размещенные на портале Российской электронной школы (РЭШ, https://fg.resh.edu.ru/) и портале ФГБНУ ИСРО РАО (http://skiv.instrao.ru/), материалы из пособий «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» издательства «Просвещение». Рабочая программа курса внеурочной деятельности рассчитана на 32 часа.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа учебного курса разработана с учетом рекомендаций федеральной программы воспитания. Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – системному подходу к формированию личности учащегося, а так же развитие в нем чувства бережного и ответственного отношения к природе и окружающей среде.

Основные виды деятельности обучающихся: самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут); выполнение практических заданий; поиск и обсуждение материалов в сети Интернет; решение ситуационных и практикоориентированных задач; проведение экспериментов и опытов.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях используются деловые и дидактические игры, организовываются турниры и конкурсы. Программа предусматривает проведение традиционных и обобщающих занятий, практических, игровых занятий. Реализация программы ориентирована на новые подходы в организации общения, сотрудничества на занятиях.
Используются активные формы работы: «учитель – ученик», парная и групповая работа.

Цели и задачи программы

Цель программы: формирование естественнонаучной грамотности и метапредметных навыков, заложенных ФГОС ООО, через обучение физики, с возможностью самостоятельного применения полученных знаний в жизни.

Задачи программы:

- формировать у учащихся навыки решения нестандартных задач;
- знакомить с типами заданий повышенной сложности и различными способами их решения;
- организовывать деятельность для овладения умением решать нестандартные задачи, выбирать наиболее эффективные и рациональные способы их решения;
- создавать условия для овладения умением правильно, четко и однозначно выражать мысль,

- формулировать ответ на поставленный вопрос.

Типы заданий на формирование и оценку функциональной грамотности:

- ***Предметные задачи***: в условии описывается предметная ситуация, для решения которой требуется установление и использование знаний конкретного учебного предмета, изучаемых на разных этапах и в разных его разделах; в ходе анализа условия необходимо «считать информацию», представленную в разных формах, сконструировать способ решения.
- ***Межпредметные задачи***: в условии описана ситуация на языке одной из предметных областей с явным или неявным использованием языка другой предметной области. Для решения нужно применять знания из соответствующих областей; требуется исследование условия с точки зрения выделенных предметных областей, а также поиск недостающих данных, причем решение и ответ могут зависеть от исходных данных, выбранных (найденных) самими обучающимися.
- ***Практико-ориентированные задачи***: в условии описана такая ситуация, с которой подросток встречается в повседневной своей жизненной практике. Для решения задачи нужно мобилизовать не только теоретические знания из конкретной или разных предметных областей, но и применить знания, приобретенные из повседневного опыта самого обучающегося. Данные в задаче должны быть взяты из реальной действительности.

Содержание курса:

1. **Введение в курс**. ФГ и современные стандарты образования. Место ЕНГ в аспекте ФГ. Показатели сформированности ЕНГ учащихся в международном плане. Цели и задачи, преследуемые в ФГ и ЕНГ. Понятийный аппарат курса.
2. **Структура КИМа и регламент проведения мониторинга по формированию ЕНГ.** Предметные области. Количество заданий и типология заданий. Тайминг по выполнению типовых заданий. Процедура проведения мониторинга.
3. **Модели заданий по формированию компетенций.** Типовые задания по формированию компетентностей. Алгоритм выполнения типовых заданий.
4. **Модуль: Тепловые явления.** Основные положения МКТ. Внутренняя энергия. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах**.** Тепловые двигатели. Глоссарий.
5. **Модуль: Электрические явления.** Электризация**.** Электрический ток. Соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Глоссарий.
6. **Модуль: Электромагнитные явления.** Магнитное поле. Явление электромагнитной индукции. Способы получения и передачи электрической энергии. Глоссарий.
7. **Обобщающее занятие. Итоговая работа в формате КИМа**

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты обучения

- объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей
- строить монологическую письменную речь, участвовать в дискуссиях;
- создавать команду и работать в команде при осуществлении мини-проектов;
- формировать портфель достижений школьника, принимая участие в олимпиадах, викторинах

Метапредметные результаты обучения

- умение объяснять процессы , характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- умение проводить учебное исследование, в том числе понимать задачи исследования, применять методы исследования, соответствующие поставленной цели, осуществлять в соответствии с планом собственную деятельность и совместную деятельность в группе;
- умение применять простые физические модели для объяснения процессов и явлений;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов,

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;

Предметные результаты обучения

- умение использовать изученные физические термины, понятия, теории, законы и закономерности для объяснения наблюдаемых физических объектов, явлений и процессов;
- умение распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега, электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов, магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- умение характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно--кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля–Ленца, закон сохранения энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- умение приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- умение создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности
«Естественнонаучная грамотность»

№	Тема занятия	Всего (часов)	Теоретическая часть	Практическая часть	ЭОР и ЦОР
1	Введение в курс	2	2	-	http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ https://resh.edu.ru/
2	Структура КИМа и регламент проведения мониторинга по формированию ЕНГ	2	2	-	
3	Модели заданий по формированию компетенций	4	3	1	
4	Модуль: Тепловые явления	8	2	6	
5	Модуль: Электрические явления	8	2	6	
6	Модуль: Электромагнитные явления	7	2	5	
7	Обобщающее занятие	1	-	1	
8	Итого	32	13	19	

Поурочное планирование

№	Тема занятия	Всего (часов)	Теоретическая часть	Практическая часть	Деятельность обучающихся	ЭОР и ЦОР
Введение в курс (2 ч.)						http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ https://resh.edu.ru/
1	ФГ и ЕНГ. Место ФГ в ФГОС	1	1	-	Участие во вступительной беседе «ФГ и ЕНГ. Что? Зачем? И почему?»	
2	Цели и задачи ЕНГ	1	1	-	Составление кластера «ЕНГ»	
Структура КИМа и регламент проведения мониторинга по формированию ЕНГ (2 ч.)						
3	Структура КИМ	1	1	-	Анализ построения КИМ по ЕНГ. Составление Фишбоун.	
4	Процедура проведения мониторинга	1	1	-	Выявление основных этапов и освоение правил проведения мониторинга. Работа в парах над созданием опорного конспекта	
Модели заданий по формированию компетенций (4 ч.)						
5	Типовые задания и алгоритмы к их выполнению по формированию компетенции «научное объяснение»	1	1	-	Участие в беседе, заполнение маршрутного листа	
6	Типовые задания и алгоритмы к их выполнению по формированию компетенции «применение естественно-научных методов исследования»	1	1	-	Участие в беседе, заполнение маршрутного листа	
7	Типовые задания и алгоритмы к их выполнению по формированию компетенции «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов»	1	1	-	Участие в беседе, заполнение маршрутного листа	
8	Промежуточный контроль в формате практической работы	1	-	1	Выполнение практической работы в формате «Блиц опрос»	
Модуль: Тепловые явления. (8 ч.)						
9	Основные положения МКТ	2	-	1	Решение заданий о состояниях вещества в формате «Кейс-метод»	
10	Внутренняя энергия	2	-	1	Решение заданий о	

					способах изменения внутренней энергии формате «Кейс-метод»	
11	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.	2	1	2	Решение заданий о различных тепловых процессов в формате «Кейс-метод»	
12	Тепловые двигатели	2	1	2	Решение заданий о тепловых двигателях в формате «Кейс-метод»	
Модуль: Электрические явления. (8 ч.)						
13	Электризация.	2	-	1	Решение заданий о электризации тел в формате «Обмен заданиями»	
14	Электрический ток.	2	-	2	Решение заданий на расчет различных электрических величин «обмен заданиями»	
15	Соединение проводников.	2	1	2	Решение заданий с различными видами соединения проводников в формате «Обмен заданиями»	
16	Работа и мощность электрического тока.	2	1	1	Решение заданий с использованием знаний об всех электрических величинах в формате «Обмен заданиями»	
Модуль: Электромагнитные явления. (7 ч.)						
17	Магнитное поле.	2	-	1	Решение заданий о магнитном поле в формате «Мозговой штурм»	
18	Явление электромагнитной индукции.	2	-	2	Решение предметных задач в формате «Мозговой штурм»	
19	Способы получения и передачи электрической энергии.	3	2	2	Решение практико-ориентированных задач в формате «Мозговой штурм»	
Обобщающее занятие (1 ч.)						
20	Зачет	1	-	1	Выполнение зачетной работы, решение КИМ по ЕНГ	
Итого		32	13	19		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

-

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

https://infourok.ru/statya-podbor-zadanij-dlya-formirovaniya-funkcionalnoj-gramotnosti-5118152.html

https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/metodicheskie_rekomendatcii_po_teme_formirovanie_es_175732.html

https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2023/10/11/priemy-razvitiya-estestvennonauchnoy-gramotnosti-na-urokah-fiziki

https://infourok.ru/formirovanie-estestvenno-nauchnoj-gramotnosti-na-urokah-fiziki-6635687.html

https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti

model_zadaniy_po_estestvennonauchnoy_gramotnosti_v_formate_issledovaniya_pisa.docx

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/

https://resh.edu.ru/

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 194515710994592247154964585592159115514362733400

Владелец Антонова Ольга Васильевна

Действителен С 29.01.2026 по 29.01.2027