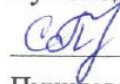


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования и науки Тюменской области**  
**Отдел образования Администрации Ишимского муниципального района**  
**МАОУ Гагаринская СОШ**

РАССМОТРЕНО

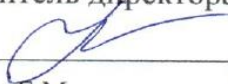
Руководитель ШМО



Пунигова С.Л.  
Протокол №4  
от «27» 05 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Бырдина Е.М.  
«26» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Астанина С.Р.  
Приказ №115  
от «28» 08 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Естественно-научная грамотность»**

для обучающихся 8 класса

**с.Гагарино 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Естественно-научная грамотность» для 8 класса составлена согласно приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011г. №19644). Изучение географических наук - основа формирования естественно - научного мировоззрения. Это способствует не только познанию природы, но и вооружает человека знаниями, необходимыми для практической деятельности в области географии.

Содержание занятий расширяет и углубляет знания школьников по географии и содержит информацию об особенностях географических явлений. Данная программа позволяет реализовать связь теоретических и практических знаний предметов естественного цикла, активизировать познавательную деятельность учащихся в области географии, углубления знаний учащихся о процессах, явлениях, а и сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих, способна помочь учащимся в познании мира, расширению кругозора и применению своих творческих навыков в других ситуациях.

### **Цель программы:**

Основной **целью** программы элективного курса является развитие функциональной грамотности учащихся 8 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Создание условий для развития и воспитания личности обучающихся, обеспечивающих формирование творческого мышления, приобретение знаний и умений учащимися посредством проектирования исследовательской деятельности.

### **Задачи программы:**

Естественно-научно 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.

Вместе с тем внеурочная деятельность предоставляет дополнительные возможности с точки зрения вариативности содержания и применяемых методов, поскольку все это в меньшей степени, чем при изучении систематических учебных предметов, регламентируется образовательным стандартом. Учебные занятия по естественно-научной грамотности в рамках элективного курса могут проводиться в разнообразных формах в зависимости от количественного состава учебной группы, ресурсного обеспечения (лабораторное оборудование, медиаресурсы), методических предпочтений учителя и познавательной активности учащихся.

Программа курса позволит учащимся расширить знания по географии, развить творческие способности, сформировать практическую деятельность в изучаемых областях знаний.

Данная программа имеет ряд особенностей: - в сравнительно короткое время каждого занятия учащиеся должны овладеть определёнными практическими навыками;

- овладение практическими навыками и предполагает активную самостоятельную работу учащихся, что позволяет повысить учебную мотивацию;

- теоретический материал неразрывно связан с практикой, и каждое занятие является логическим продолжением предыдущего; Экологический аспект программы даёт возможность формирования у обучающихся нравственных и мировоззренческих установок.

Курс готовит воспитанников к творческой и исследовательской деятельности.

Данная программа рассчитана на преподавание в 8 классе 34 часа из расчета 1 час в неделю. **«Рабочая программа сформирована с учётом рабочей программы воспитания».**

Воспитательный потенциал предмета **«название предмета»** реализуется через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения

Общая характеристика естественно-научной грамотности и заданий по ее формированию и оцениванию. В соответствии с определением -Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями. Естественно-научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении

проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

научно объяснять явления;

применять естественно-научные методы исследования;

интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов». Из этого определения вытекают требования к заданиям по ЕНГ. Они должны быть направлены на формирование или проверку перечисленных выше компетентностей и при этом содержательно основываться на реальных жизненных ситуациях. Типичное комплексное задание по ЕНГ включает в себя описание реальной ситуации, представленное, как правило, в проблемном ключе, и ряд вопросов-заданий, относящихся к этой ситуации.

При этом каждое из отдельных вопросов-заданий классифицируется по следующим параметрам:

- компетентность, на оценивание которой направлено задание;

- тип естественно-научного знания, затрагиваемый в задании;
- контекст;
- познавательный уровень (или степень трудности) задания.

Цель изучения курса в 8 классе: создание условия для овладения учащимися основными географическими терминами и понятиями; учить применять их на практике; расширить область знаний по географии; сформировать интерес к профессиям, связанным с географией экологией.

#### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

Личностные результаты освоения программы курса:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;
- формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

Выпускник научится: - характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; - применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные географические эксперименты и объяснять их результаты, описывать географические объекты и процессы; - использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению географии (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о географических объектах и явлениях, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе. - пониманию личной и общественной значимости современной культуры безопасности жизнедеятельности, ценностей гражданского общества, в том числе гражданской идентичности и правового поведения; -

пониманию необходимости беречь и сохранять свое здоровье как индивидуальную и общественную ценность;

- пониманию необходимости следовать правилам безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; -

пониманию необходимости сохранения природы и окружающей среды для полноценной жизни человека;

Выпускник получит возможность научиться: -

соблюдать правила работы в кабинете географии, с биологическими приборами и инструментами; - выделять эстетические достоинства объектов природы; - осознанно

соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе, памятникам

культурного наследия; - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой и неживой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к географическим объектам); - находить информацию о географических процессах и явлениях в научно-популярной литературе, географических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую; - представлять и научно аргументировать полученные выводы; - воспитать у себя чувства ответственности за личную безопасность, ценностного отношения к своему здоровью и жизни.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате освоения программы на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к географическим явлениям;
- выявлять причинно--следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях географических объектов;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной географической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### **Работа с информацией:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной задачи;

- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выразить свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.



### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ЕГО ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ занятия	Название разделов и темы	Кол-во часов	Формы организации	Виды деятельности учащихся
1.	«Инструктаж по технике безопасности в кабинете». Вводный урок. Естественно научная грамотность. Знакомство с типами заданий	1	Беседа, обсуждение, практикум.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
2.	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Решение заданий.	2	Обсуждение, практикум.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
3.	Прудовое хозяйство. Уникальность воды. Решение заданий	2	Исследовательская работа, практикум.	
4.	Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	2	Проектная работа.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
5.	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы. Решение заданий.	2	Обсуждение. Урок практикум.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
6.	Гидросистемы созданные природой. Заросший пруд. Решение заданий.	2	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
7.	Мерзлый грунт. Ситуация «Строительство зданий и сооружений в условиях мерзлого грунта»	2	Беседа, обсуждение практикум.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
8.	Глютен. Плюсы и минусы безглютенового питания. Размышление по теме	2	Игра, урок-исследование.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
9.	Уникальность планеты Земля. Вавилонские сады. Решение заданий	2	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.	Находит и извлекает информацию из различных текстов

10.	Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Решение заданий.	2	Обсуждение. Практикум.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
11.	Почва. Ситуация «Эрозия почв».	2	Обсуждение. Практикум.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
12.	О чем говорит анализ крови. Размышление по теме	2	Обсуждение. Практикум.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
13.	Батарейки: польза и вред. Ресурсы и отходы. Решение заданий.	2	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
14.	Движение воздуха. Решение заданий. Электрический конвектор. Измерение влажности воздуха.	2	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
15.	Земля, внутреннее строение земли. Размышление над темой «Кольская скважина»	2	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
16.	Шум и его воздействия на человека. Слышимые и неслышимые звуки. Размышление по теме.	2	Беседа, обсуждение, практикум.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
17.	Тестирование. Решение заданий.	1	Тестирование.	

#### 4. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

№ занятия	Название разделов и темы	Кол-во часов	Дата проведения
1	«Инструктаж по технике безопасности в кабинете». Вводный урок. Естественно научная грамотность. Знакомство с заданиями	1	04.09.
2	Строительство плотин.	1	11.09
3	Гидроэлектростанции. Решение заданий	1	18.09
4	Прудовое хозяйство. Решение заданий.	1	25.09
5	Уникальность воды. Решение заданий	1	02.10
6	Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1	09.10
7	Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1	16.10
8	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы. Решение заданий.	1	23.10
9	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы. Решение заданий.	1	06.11
10	Гидросистемы созданные природой.	1	13.11
11	Заросший пруд. Решение заданий.	1	20.11
12	Мерзлый грунт.Решение заданий.	1	27.11
13	Ситуация «Изменения температуры снега при таянии».	1	04.12
14	Глютен. Решение заданий	1	11.12
15	Глютен. Решение заданий	1	18.12
16	Уникальность планеты Земля.	1	25.12
17	Тестирование.	1	15.01
18	Вавилонские сады. Решение заданий	1	22.01
19	Признаки химических реакций.	1	29.01
20	Природные индикаторы. Решение заданий.	1	05.02
21	Вода. Решение заданий.	1	12.02
22	Ситуация «Айсберг».	1	19.02
23	Редкие заболевания. Трипаносомоз.	1	26.02
24	О чем говорит анализ крови.Решение заданий.	1	05.03
25	Батарейки: польза и вред.	1	12.03
26	Ресурсы и отходы. Решение заданий.	1	19.03
27	Движение воздуха. Решение заданий	1	02.04
28	Электрический конвектор. Измерение влажности воздуха.	1	09.04
29	Земля, внутреннее строение земли. Решение заданий .	1	16.04
30	Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	1	23.04

31	Шум и его воздействия на человека.	1	30.04
32	Слышимые и неслышимые звуки. Решение заданий.	1	7.05
33	Тестирование.	1	14.05
34	Тестирование.	1	21.05

## 5.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2020.
2. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; Просвещение, 2021.
3. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы) [Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности \(fipi.ru\)](https://fipi.ru) 9. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <https://fg.resn.edu.ru/> .