

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лазовская средняя общеобразовательная школа №1
Лазовского муниципального округа Приморского края**

Рассмотрена на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1 от
«30» 08.2023 г. № 1

Утверждаю:
Директор

Приказ от «31» 08.2023 г.
№154

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Основы естественнонаучной грамотности»
для 9 классов**

на 2023-2024 уч.год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Основы естественнонаучной грамотности» для основного общего образования разработана:

- **в соответствии с** Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 (с изменениями и дополнениями);
- Учебным планом ФГОС ООО МБОУ Лазовская СОШ №1,
- Календарным учебным графиком.

Учебный курс «Основы естественнонаучной грамотности» рассчитан на 34 часа для учащихся 9 класса, соответствует запросам обучающихся, направлен на формирование функциональной грамотности и призван помочь подросткам в их культурной самоидентификации.

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. 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. 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». Основной целью программы является развитие естественнонаучной грамотности учащихся 9 класса 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.

Задачи курса:

– формирование умения извлекать информацию из разных источников;

– находить и критически оценивать информацию из СМИ и Интернета; пользоваться источниками и ссылаться на них читать таблицы, диаграммы, схемы, условные обозначения и применять их при подготовке собственных текстов;

– реализация разных стратегий чтения при работе с текстом;

– совершенствование умения критически рассматривать проблемы глобального характера и межкультурного взаимодействия;

– успешная социализация обучающихся.

Учебный курс «Основы естественнонаучной грамотности» предназначен для обучающихся 9 класса. Программа рассчитана на 1 год обучения и предполагает изучение курса в течение 33 часов. Тематическое планирование учебного курса «Основы естественнонаучной грамотности» разработано с учетом рабочей программы воспитания.

Промежуточная аттестация по учебному курсу «Основы естественнонаучной грамотности» проводится в форме:

	Формы промежуточной аттестации
класс	зачет
9 класс	

**Формы промежуточной аттестации могут изменяться при внесении изменений в Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся или в Учебный план учреждения.*

Планируемые результаты

Личностные результаты

Естественнонаучная грамотность объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны.

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные УУД

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. Выпускник получит возможность научиться:
- самостоятельно ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Познавательные УУД

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
 - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
 - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.
- Выпускник получит возможность научиться:
- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
 - самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
 - выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
 - организовывать исследование с целью проверки гипотез, делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Коммуникативные УУД

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, выступающий, эксперт и т. д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Планируемые предметные результаты

В результате изучения данного курса обучающиеся научатся:

- оценивать форму и содержание текста в рамках предметного содержания;
- оценивать форму и содержание текста в рамках метапредметного содержания;
- интерпретировать и оценивать математические данные в контексте личностно значимой ситуации;
- интерпретировать и оценивать математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации;

- интерпретировать и оценивать личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания;
- интерпретировать и оценивать, делать выводы и строить прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания;
- оценивать финансовые проблемы в различном контексте
- оценивать финансовые проблемы, делать выводы, строить прогнозы, предлагать пути решения.

В результате изучения данного курса обучающиеся получат возможность:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования в общем культурном пространстве;
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы.

Проектирование достижения планируемых образовательных результатов учебного курса « Основы естественнонаучной грамотности»

Уровень	ПОР	Типовые задачи	Инструменты и средства
Оценки в рамках метапредметного содержания Учим действовать	Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности	Сформулировать проблему (проблемы) на основе анализа ситуации. Выделить граничные условия неопределённости многозадачности указанной проблемы. Отобрать (назвать) необходимые ресурсы (знания) для решения проблемы. Выбрать	Типичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Нетипичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Комплексные контекстные задачи (PIS)

	эффективные пути и способы решения проблемы. Обосновать свой выбор. Доказать результативность и целесообразность выбранных способов деятельности.	
--	--	--

Содержание программы учебного курса

«Основы естественнонаучной грамотности»

Живые системы

Ураган. На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность. Изменения состояния веществ. Клонирование. Электронные органы чувств. Грипп и антибиотики. Равновесие внутри организма. Группа крови. Регенеративная медицина. Иммуитет: научные знания и мифы. Молекулярные машины. ГМО: выгоды и угрозы.

Физические системы

Физические состояния и изменения веществ. Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений. Секреты микроволновки. Эксперимент по определению КПД нагревательного прибора.

Экологические системы

Экологические факторы и условия среды обитания. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Происхождение видов. Экологичный транспорт. Невидимое излучение. Озон: друг или враг.

Наследственность биологических объектов

Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Вид и популяции. Общая характеристика популяции.

Земные процессы и циклы

Решение задач "Землетрясение", "Содержание лекарств", "Нефтяное пятно", "Пингвины", "Ископаемые виды металлов», "Эритроциты", "Клонирование", "Миграция птиц", "Синдром гибели пчелиных семей", "Эволюция", "Кариес", "Температура", "Мышиная оспа" и другие (по выбору).

Тематическое планирование учебного курса «Основы естественнонаучной грамотности», в том числе с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов
9 КЛАСС		

1.	Живые системы	11
2.	Физические системы	5
3.	Экологические системы	6
4.	Наследственность биологических объектов	4
5.	Земные процессы и циклы	7
6.	Промежуточная итоговая аттестация	2
ВСЕГО		34

Литература:

1. Абдулаева О.А. Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы. – М., Просвещение, 2020. – 239 с.
2. Киселев Ю.П. Живые системы. Естественно-научная грамотность. Тренажёр. 7-9 классы. – М., Просвещение, 2020. – 224 с.
3. Абдулаева О.А. Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы. – М., Просвещение, 2020. – 224 с.
4. Ковалёва Г.С. Глобальные компетенции. Сборник эталонных заданий. – М.; СПб.: Просвещение, 2020. -79с.
5. Ковалёва Г.С. Читательская грамотность. Сборник эталонных заданий. – М.; СПб.: Просвещение, 2020. -63с.
6. Ковалёва Г.С. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. – М.; СПб.: Просвещение, 2020. -95с.
7. Учебно-методический комплекс по формированию функциональной грамотности «ПРОтекст», - СПб, 2019 (<https://www.xn--j1aaaehfdojs1d.xn--plai/ucf/0daf64607ebe5299ed1c38a66e5e799c.pdf>).
- 8.Сборник заданий по функциональной грамотности https://uoirbitmo.ru/upload/files/docs/sbornik_po_funk.gr.na_urokah_matem.docx
- 9.Банк заданий по функциональной грамотности <https://media.prosv.ru/content/?situations=true>
10. PISA естественнонаучная грамотность (спецификация и образцы заданий). – Минск: РИКЗ, 2020. – 168с.Приложение № 1 к ООП ООО МБОУ СОШ № 22, утв. приказом директора МБОУ СОШ № 22 от 31.08.2021 № 194