

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Администрация МО «Нукутский район»

МБОУ Новонукутская СОШ

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Халтаева Н.А.

Протокол № 1

от «29» августа 2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Балханова Л.С.

«30» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Николаева Р.Т.

Приказ № 1/34

от «30» августа 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Естественнонаучная грамотность»

для обучающихся 7 классов

п. Новонукутский, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Естественнонаучная грамотность» на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, федеральной рабочей программы воспитания, а также «Основной образовательной программы основного общего образования по ФГОС (в соответствии ФОП) 5-9 класс Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Новонукутская средняя общеобразовательная школа.

Программа курса направлена на формирование естественнонаучной грамотности обучающихся и организацию изучения дисциплин естественнонаучной направленности (биологии, географии, физики, основ химии и астрономии) на деятельностной основе. В программе учитываются возможности учебного предмета «Естественнонаучная грамотность» в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Одним из направлений функциональной грамотности, в рамках внешней оценки учебных достижений обучающихся, является естественнонаучная грамотность, под которой понимается способность использовать естественнонаучные знания, умения, навыки и доказательства, оценивать достоверность информации, выявлять главные проблемы, составлять вероятные изменения и формулировать обоснованные выводы, необходимые для восприятия окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека и общества.

Под естественнонаучной функциональной грамотностью понимается способность:

- изучать и использовать естественнонаучные явления, процессы и знания для распознавания и постановки вопросов, для применения приобретенных знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и процессов, а также формулирования выводов в связи с естественнонаучной проблематикой, основанных на научных доказательствах;
- понимать основные особенности естественнонаучных законов и явлений 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 естественнонаучными науками и процессами, явлениями и законами природы.

Естественнонаучная грамотность личности показывает общий уровень культуры общества, в котором он находится, охватывая его способности к использованию естественнонаучных знаний; умению выявлять проблемы и делать логически обоснованные выводы, необходимые для познания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека и общество в целом. Понимание естественнонаучных явлений, умение их объяснять, описывать, оценивать, планировать исследовательскую деятельность, научно интерпретировать данные и доказательства.

Особенности преподавания предмета в данном классе

Данная рабочая программа предмета разработана для обучающихся разного уровня сформированности естественнонаучных знаний и компетенций. Во время внеурочной деятельности применяются различные методы, технологии и формы работы, а также физминутки: динамические и зрительные.

Цель программы: сформировать всесторонне развитую личность в рамках естественнонаучной картины мира.

Задачи программы:

- расширить знания обучающихся в области естественнонаучных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений и процессов;
- сформировать у обучающихся умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- развить умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- сформировать у обучающихся школы умение оценивать с естественнонаучной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников;
- освоение приёмов работы с естественнонаучной информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, географии, физики, химии и астрономии, её анализ и критическое оценивание;

Рабочая программа предмета «Естественнонаучная грамотность» составлена в соответствии с ФГОС ООО как составляющий блок курса «Функциональная грамотность» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основное направление данной программы – практико-ориентированное.

Реализация программы «Естественнонаучная грамотность» осуществляется по линейной схеме согласно учебному графику и рассчитана на один учебный год. Общее число часов, отведенных для изучения курса «Естественнонаучная грамотность» в 7 классе, составляет 34 часа (1 час в неделю).

Адресат программы: обучающиеся 7 класса

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1: «Введение в функциональную грамотность» (5 часов)

Понятие функциональной грамотности. Цели и задачи развития функциональной грамотности. Современное общество в разрезе изучения функциональной грамотности. Понятие естественнонаучной грамотности. Применение естественнонаучных знаний в современном мире на практике. Изучение естественнонаучной грамотности. Объяснение, исследование, цель исследования.

Раздел 2: «Живые системы» (12 часов)

Решение заданий на научное объяснение биологических явлений, понимание способов биологических исследований, анализ данных. Объяснение целей, хода и результатов биологических исследований. Наблюдение за экспериментом, самостоятельная постановка биологических опытов. Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие. Связь биологии с другими науками (математика, география и другие науки).

Раздел 3: «Физические системы» (11 часов)

Решение заданий на научное объяснение физических явлений, понимание способов физических исследований, анализ данных. Объяснение целей, хода и результатов физических исследований. Наблюдение за

экспериментом, самостоятельная постановка физических опытов. Профессии, связанные с физикой: инженер, электрик, исследователь, авиаконструктор, строитель, энергетик, биофизик и другие. Связь физики с другими науками (математика, география биология и другие науки).

Раздел 4 «Земля, Солнечная система» (5 часов)

Решение заданий на научное объяснение процессов, явлений, протекающих в географической оболочке, в космосе. Понимание способов физических исследований, анализ данных. Объяснение целей, хода и результатов исследований в физической географии, астрономии. Профессии, связанные с географией, астрономией: инженер, исследователь, картограф, логист, экскурсовод, эколог, геолог, океанолог, авиаконструктор, и другие. Связь географии и астрономии с другими науками (математика, физика, химия, биология и другие науки).

Предусмотрено резервное занятие (1 час)

Предлагаемый в программе по естественнонаучной грамотности перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным. Учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках открытого банка заданий для оценки функциональной грамотности (ФИПИ) по естественнонаучной грамотности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Освоение учебного предмета «Естественнонаучная грамотность» на уровне основного общего образования должно обеспечить обучающимися достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы «Естественнонаучная грамотность» основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных

ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к естественным наукам как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в технике, медицине, экологии, физике и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли естественных наук в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) естественнонаучной направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с естественными науками;

7) экологического воспитания:

формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на земле;
осознание экологических проблем и путей их решения;
готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

сознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

понимание роли естественных наук в формировании научного мировоззрения, постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к естественным наукам, навыков исследовательской деятельности;

осознание потребности и готовности к самообразованию в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

повышение мотивации к научно-исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающихся к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа естественнонаучной информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний естественнонаучных закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по «Естественнонаучной грамотности» основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических, физических, химических, географических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических, физических, химических, географических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной естественнонаучной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических, физических, химических, географических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной естественнонаучной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических, физических, химических, географических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие естественнонаучных процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

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

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать естественнонаучную информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
оценивать надёжность естественнонаучной информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
запоминать и систематизировать естественнонаучную информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой естественнонаучной темы и высказывать идеи, нацеленные на решение естественнонаучной задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного естественнонаучного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной естественнонаучной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких

людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя естественнонаучные знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной естественнонаучной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых естественнонаучных знаний об изучаемом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной естественнонаучной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты:

использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях;

выявлять особенности естественнонаучного исследования;

делать выводы, формулировать ответ в понятной форме, пользуясь научной терминологией;

уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления;

уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы;

понимать методы научных исследований;

выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов;

перечислять, сравнивать, объяснять, характеризовать и анализировать изученные явления, факты, события.

Учащиеся должны знать:

теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам;

методику проведения исследований;

источники и виды загрязнения воздуха, воды и почвы на территории своего населенного пункта;

биологические и экологические особенности обитателей окрестностей своего населённого пункта;

природные и антропогенные причины возникновения экологических проблем;

меры по сохранению природы и защите растений и животных;

факторы сохранения и укрепления здоровья;

структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы.

Учащиеся должны уметь:

выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;

оценивать состояние местных экосистем;

проводить наблюдения в природе за отдельными объектами, процессами и явлениями; оценивать способы природопользования;

проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

работать с определителями растений и животных;

работать с различными источниками информации;

оформлять исследовательскую работу, составлять презентацию, представлять результаты своей работы;

применять коммуникативные навыки;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль	Практические работы	
1	Введение в функциональную грамотность	5			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
2	Живые системы	12	1	0,5	Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
3	Физические системы	11		2	Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
4	Земля. Солнечная система	5	1	1	Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
7	Резервное время	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
Общее количество часов по программе		34	2	3.5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	1. Введение в функциональную грамотность	5			
1	Понятие функциональной грамотности. Цели и задачи развития функциональной грамотности. Современное общество в разрезе изучения функциональной грамотности	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennaya-nauchnaya-gramotnost/
2	Понятие естественнонаучной грамотности. Применение естественнонаучных знаний в современном мире на практике	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennaya-nauchnaya-gramotnost/
3	Изучение естественнонаучной грамотности. Объясняем, исследуем, учимся определять цель исследования	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennaya-nauchnaya-gramotnost/
4	Задания на научное объяснение явлений. Задания на понимание способов научного исследования	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennaya-nauchnaya-gramotnost/
5	Задания на анализ данных	1			Банк заданий

	Комплексные задания				http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
	2. Живые системы	12			
6	Зелёные водоросли	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
7	Малярия	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
8	Простейшая угроза	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
9	Молочные технологии	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
10	Молочнокислые невидимки	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
11	Чем питаются растения?	1		0,5	Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
12	Меню для огурца	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/

					gramotnost/
13	Трава Геракла	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
14	Почему птицы разные?	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
15	Мир аквариума	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
16	Аня и её собака	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
17	Промежуточный контроль. Решение теста	1	1		Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
	3. Физические системы	11			
18	Лазерная указка и фонарик	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
19	Волшебный кувшин	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
20	Машинка, которая ездит по стене	1		0,5	Банк заданий

					http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
21	Антиграв и хватка осьминога	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
22	Воздушные шары	1		0,5	Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
23	Термос	1		0,5	Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
24	Зеркальное отражение	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
25	Лыжи	1		0,5	Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
26	В метро	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
27	Мячи	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/

28	Как заставить воду течь вверх	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
	4. Земля и Солнечная система	5			
29	Почему реки текут	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
30	Почему летом тепло, а зимой холодно	1		0,5	Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
31	Бора	1		0,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfee
32	Спутники	1			Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
33	Итоговый контроль	1	1		Банк заданий http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
	Резервный урок	1			
34	Обобщение, повторение	1			
Общее количество часов по программе		34	2	3,5	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учебное пособие для общеобразовательных 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: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2021.
3. Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М.: Просвещение, 2020.
4. Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Ю.П. Киселёв, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.
5. Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М.: Просвещение, 2020.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение»
<https://media.prosv.ru/fg/>
2. Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов

Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» <http://skiv.instrao.ru/>

3. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (7-9 классы) <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti>
4. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <https://fg.resn.edu.ru/>

