

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение « Основная общеобразовательная школа с. Марьяновка Кировского района» Приморского края

Рассмотрена
на заседании педагогического
совета
Протокол №1 от 30.08 2024г.

Утверждена
Директором МБОУ « ООШ с. Марьяновка
Пасичнюк Л.Н.
Приказ № 63 от 02.09. 2024г.



**Рабочая программа модуля естественно - научная грамотность
курса «Функциональная грамотность»
основного общего образования
для 5-9 классов**

Пояснительная записка

Актуальность данного курса определяется необходимостью поддержки обучения учащихся основам функциональной грамотности, направленного на подготовку учащихся к выбору будущей профессии и жизни в современном обществе. Курс предназначен учащимся 5 класса

Достижение планируемых результатов оценивается как «зачтено/не зачтено».

Цели курса: развитие познавательных интересов и метапредметных универсальных учебных действий обучающихся через практическую деятельность, формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

Задачи курса:

- углубить знания учащихся в области естественно -научных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- сформировать умение распознавать и формулировать цель данного исследования;
- сформировать умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- сформировать умение преобразовывать одну форму представления данных в другую;

Курс модуля «Практикум по естественнонаучной грамотности» рассчитан на 8 часов (1 час в неделю)

Учебно-методическое обеспечение курса:

- 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.
- 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; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. - М. ; СПб. : Просвещение, 2021.

Пособия для учащихся обеспечивают содержательную часть курса. Оно содержит дидактический материал. Особый акцент в пособиях сделан на ознакомления с методикой решения задач международного формата.

Данный курс предусматривает проведение практических занятий по решению задач и выполнению текстовых заданий и групповой работы по выполнению практических заданий.

В результате освоения материала курса «Практикум по естественнонаучной грамотности» ученик научится:

- применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- распознавать и формулировать цель данного исследования;

- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие **ВЫВОДЫ**;
- преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях.
- использовать тексты различные по оформлению, стилистике, форме
- использовать информацию представленную в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

Планируемые результаты освоения учебного курса

Метапредметные и предметные результаты:

5 класс (уровень узнавания и понимания)

- находить и извлекать информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте.

Личностные:

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

Содержание курса

Раздел 1. Живые системы (4 часа)

Ситуация «Чем питаются растения?», Ситуация «Живой кефир», Ситуация «Поведение собак», Ситуация «Антиграв и хватка осьминога».

Раздел 2. Физические системы (2 часа)

Ситуация «Движение по песку», Ситуация «Секреты микроволновки».

Раздел 3. Земля и космические системы (2 часа)

Ситуация «Мусорный остров»

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
Раздел 1. Живые системы (4 часа)		
1	«Чем питаются растения?»	1
2	«Живой кефир»	1
3	«Поведение собак»	1
4	«Антиграв и хватка осьминога».	1
Раздел 2. Физические системы (2 часа)		

1	«Движение по песку»	1
2	«Секреты микроволновки».	1
Раздел 3. Земля и космические системы (2 часа)		
1	«Мусорный остров»	1

Список литературы:

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; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. - М. ; СПб. : Просвещение, 2021.
3. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение»
<https://media.prosv.ru/fg/>
4. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности
<https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadamy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
5. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности
<https://fg.reshe.edu.ru/>

Пояснительная записка

Актуальность данного курса определяется необходимостью поддержки обучения учащихся основам функциональной грамотности, направленного на

подготовку учащихся к выбору будущей профессии и жизни в современном обществе. Курс предназначен учащимся 6 класса

Достижение планируемых результатов оценивается как «зачтено/не зачтено».

Цели курса: развитие познавательных интересов и метапредметных универсальных учебных действий обучающихся через практическую деятельность, формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

Задачи курса:

- углубить знания учащихся в области естественно -научных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- сформировать умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- сформировать умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- сформировать умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- сформировать умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- сформировать умение преобразовывать одну форму представления данных в другую;

Курс модуля «Практикум по естественнонаучной грамотности» рассчитан на 8 часов (1 час в неделю)

Учебно-методическое обеспечение курса:

- 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.

- 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; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. - М. ; СПб. : Просвещение, 2021.

Пособия для учащихся обеспечивают содержательную часть курса. Оно содержит дидактический материал. Особый акцент в пособиях сделан на ознакомления с методикой решения задач международного формата.

Данный курс предусматривает проведение практических занятий по решению задач и выполнению текстовых заданий и групповой работы по выполнению практических заданий.

В результате освоения материала курса «Практикум по естественнонаучной грамотности» ученик научится:

- применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и

представления;

- распознавать и формулировать цель данного исследования;
- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях.
- использовать тексты различные по оформлению, стилистике, форме;
- использовать информацию представленную в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.)
- уметь делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- уметь предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Метапредметные и предметные результаты:

6 класс (уровень понимания и применения)

- объяснять и описывать естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний.

Личностные:

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

Содержание курса

1. Раздел «Живые системы» (3 часа)

Ситуация «Красота и жизнь», Ситуация «Питание для здоровья», Ситуация «Соль на раны».

2. Раздел «Физические системы» (3 часа)

Ситуация «Зеркальное отражение», Ситуация «Мячи», Ситуация «Что у kota на уме?».

3. Раздел «Земля и космические системы» (2 часа)

Ситуация «Движение воздуха», Ситуация «Когда горит лес».

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Количество часов
----------	---------------------	-------------------------

п/п		
1. Раздел «Живые системы» (3 часа)		
1	«Красота и жизнь»	1
2	«Питание для здоровья»	1
3	«Соль на раны»	1
2. Раздел «Физические системы» (3 часа)		
1	«Зеркальное отражение»	1
2	«Мячи»	1
3	«Что у кота на уме?»	1
Раздел 3. Земля и космические системы (2 часа)		
1	«Движение воздуха»	1
2	«Когда горит лес».	1

Список литературы:

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; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. - М. ; СПб. : Просвещение, 2021.
3. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение»
<https://media.prosv.ru/fg/>
4. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности
<https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadamy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
5. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности
<https://fg.resn.edu.ru/>

Пояснительная записка

Актуальность данного курса определяется необходимостью поддержки обучения учащихся основам функциональной грамотности, направленного на подготовку учащихся к выбору будущей профессии и жизни в современном обществе. Курс предназначен учащимся 7 класса

Достижение планируемых результатов оценивается как «зачтено/не зачтено».

Цели курса: развитие познавательных интересов и метапредметных универсальных учебных действий обучающихся через практическую деятельность, формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

Задачи курса:

- углубить знания учащихся в области естественно -научных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- сформировать умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- сформировать умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- сформировать умение распознавать и формулировать цель данного исследования;
- сформировать умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- сформировать умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- сформировать умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- сформировать умение преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- сформировать умение распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;

Курс модуля «Практикум по естественнонаучной грамотности» рассчитан на 8 часов (1 час в неделю)

Учебно-методическое обеспечение курса:

- 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.
 - 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; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. - М. ; СПб. : Просвещение, 2021.
 - Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
 - Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
 - Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.

Пособия для учащихся обеспечивают содержательную часть курса. Оно содержит дидактический материал. Особый акцент в пособиях сделан на ознакомления с методикой решения задач международного формата.

Данный курс предусматривает проведение практических занятий по решению задач и выполнению текстовых заданий и групповой работы по выполнению практических заданий.

В результате освоения материала курса «Практикум по естественнонаучной грамотности» ученик научится:

- уметь применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- уметь распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- уметь делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- уметь распознавать и формулировать цель данного исследования;
- уметь предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- уметь выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- уметь анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- уметь преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- уметь распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;

Планируемые результаты освоения учебного курса

Метапредметные и предметные результаты:

7 класс (уровень анализа и синтеза)

- распознавать и исследовать личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте.

Личностные:

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

Содержание курса

1. Раздел «Живые системы» (3 часа)

Ситуация «Клонирование», Ситуация «Борщевик Сосновского», Ситуация «ГМО: выгоды и угрозы».

2. Раздел «Физические системы» (3 часа)

Ситуация «Диагностика организма», Ситуация «Озон: друг или враг?»,
Ситуация «Айсберг».

3. Раздел «Земля и космические системы» (2 часа)

Ситуация «Луна», Ситуация «Солнечное затмение».

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1. Раздел «Живые системы» (3 часа)		
1	«Клонирование»	1
2	«Борщевик Сосновского»	1
3	«ГМО: выгоды и угрозы»	1
2. Раздел «Физические системы» (3 часа)		
1	«Диагностика организма»	1
2	«Озон: друг или враг?», »	1
3	«Айсберг»	1
Раздел 3. Земля и космические системы (2 часа)		
1	«Луна»	1
2	«Солнечное затмение».	1

Список литературы:

1. Естественнонаучная 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. Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: 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, 2021.
3. Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.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: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
5. Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
6. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение»
<https://media.prosv.ru/fg/>

7. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности
<https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadamy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>

8. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности
<https://fg.resh.edu.ru/>

Пояснительная записка

Актуальность данного курса определяется необходимостью поддержки обучения учащихся основам функциональной грамотности, направленного на подготовку учащихся к выбору будущей профессии и жизни в современном обществе. Курс предназначен учащимся 8 класса

Достижение планируемых результатов оценивается как «зачтено/не зачтено».

Цели курса: развитие познавательных интересов и метапредметных универсальных учебных действий обучающихся через практическую деятельность, формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

Задачи курса:

- углубить знания учащихся в области естественно -научных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- сформировать умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- сформировать умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- сформировать умение объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
- сформировать умение распознавать и формулировать цель данного исследования;
- сформировать умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- сформировать умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- сформировать умение описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;
- сформировать умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- сформировать умение преобразовывать одну форму представления

данных в другую;

- сформировать умение распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- сформировать умение оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Курс модуля «Практикум по естественнонаучной грамотности» рассчитан на 9 часов (1 час в неделю).

Учебно-методическое обеспечение курса:

- 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.
 - 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; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. - М. ; СПб. : Просвещение, 2021.
 - Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
 - Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
 - Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.

Пособия для учащихся обеспечивают содержательную часть курса. Оно содержит дидактический материал. Особый акцент в пособиях сделан на ознакомления с методикой решения задач международного формата.

Данный курс предусматривает проведение практических занятий по решению задач и выполнению текстовых заданий и групповой работы по выполнению практических заданий.

В результате освоения материала курса «Практикум по естественнонаучной грамотности» ученик научится:

- применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- объяснять принцип действия технического устройства или технологии;

- распознавать и формулировать цель данного исследования;
- предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;
- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Метапредметные и предметные результаты:

- 8 класс в рамках предметного содержания интерпретировать и оценивать личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания.

Личностные:

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

Содержание курса

1. Введение (1 час)

Научные методы познания

2. Раздел «Живые системы» (4 часа)

Ситуация «Системы жизнедеятельности», Ситуация «Экстремальные профессии», Ситуация «Активаторы жизни. Витамины».

3. Раздел «Физические системы» (2 часа)

Ситуация «Батарейки», Ситуация «Нетрадиционные виды энергетики».

4. Раздел «Земля и космические системы» (2 часа)

Решение практических задач «Движение воздуха», Решение практических задач «Прогноз погоды в турпоходе».

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
--------------	---------------------	-------------------------

1. Введение (1 час)		
1	Научные методы познания	1
2. Раздел «Живые системы» (4 часа)		
1	«Системы жизнедеятельности»	1
2	«Экстремальные профессии»	1
3	«Экстремальные профессии»	1
3	«Активаторы жизни. Витамины»	1
3. Раздел «Физические системы» (3 часа)		
1	«Батарейки»	1
2	«Нетрадиционные виды энергетики »	1
4. Раздел «Земля и космические системы» (2 часа)		
1	Решение практических задач «Движение воздуха»	1
2	Решение практических задач «Прогноз погоды в турпоходе».	1

Список литературы:

1. Естественнонаучная 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. Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: 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, 2021.
3. Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.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: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
5. Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
6. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение»
<https://media.prosv.ru/fg/>
7. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности
<https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadamy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
8. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности
<https://fg.resn.edu.ru/>

Пояснительная записка

Актуальность данного курса определяется необходимостью поддержки обучения учащихся основам функциональной грамотности, направленного на подготовку учащихся к выбору будущей профессии и жизни в современном обществе. Курс предназначен учащимся 9 класса .

Достижение планируемых результатов оценивается как «зачтено/не зачтено».

Цели курса: развитие познавательных интересов и метапредметных универсальных учебных действий обучающихся через практическую деятельность, формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

Задачи курса:

- углубить знания учащихся в области естественно -научных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- сформировать умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- сформировать умение делать и научно обосновывать прогнозы о

протекании процесса или явления;

- сформировать умение объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
- сформировать умение распознавать и формулировать цель данного исследования;
- сформировать умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- сформировать умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- сформировать умение описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;
- сформировать умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- сформировать умение преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- сформировать умение распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- сформировать умение оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Курс модуля «Практикум по естественнонаучной грамотности» рассчитан на 9 часов (1 час в неделю).

Учебно-методическое обеспечение курса:

- 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.
- 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; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. - М. ; СПб. : Просвещение, 2021.
- Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
- Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
- Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.

Пособия для учащихся обеспечивают содержательную часть курса. Оно содержит дидактический материал. Особый акцент в пособиях сделан на ознакомления с методикой решения задач международного формата.

Данный курс предусматривает проведение практических занятий по решению задач и выполнению текстовых заданий и групповой работы по выполнению практических заданий.

В результате освоения материала курса «Практикум по естественнонаучной грамотности» ученик научится:

- применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
- распознавать и формулировать цель данного исследования;
- предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;
- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Метапредметные и предметные результаты:

9 класс уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания)

- интерпретировать и оценивать, делать выводы и строить прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания.

Личностные:

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

Содержание курса

1. Введение (1 час)

Методы научных исследований

2. Раздел «Изменения состояния вещества» (3 часа)

Ситуация «Какие шины лучше», Ситуация «Выпечка хлеба», Ситуация «Чай».

3. Раздел «Системы жизнедеятельности» (3 часа)

Ситуация «Открытие вирусов», Ситуация «Как функционирует мозг», Ситуация «Как мозг принимает решения. Эксперимент Роджера Сперри»

4. Раздел «Практическая работа» (1 часа)

Решение практических задач

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1. Введение (1 час)		
1	Методы научных исследований	1
2. Раздел «Изменения состояния вещества» (3 часа)		
1	«Какие шины лучше»	1
2	«Выпечка хлеба»	1
3	«Чай»	1
3. Раздел «Системы жизнедеятельности» (2 часа)		
1	«Открытие вирусов»	1
2	«Как функционирует мозг»	1
3	«Как мозг принимает решения. Эксперимент Роджера Сперри»	1
4. Раздел «Земля и космические системы» (2 часа)		
1	Решение практических	1

Список литературы:

1. Естественнонаучная 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. Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: 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, 2021.
3. Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.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:

- учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
5. Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
6. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение»
<https://media.prosv.ru/fg/>
7. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности
<https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadamy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
8. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности
<https://fg.resn.edu.ru/>