****

**Пояснительная записка**

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

Содержание курса обеспечивает формирование компетенций, необходимых для жизни и трудовой деятельности в эпоху высокоразвитой науки и современных технологий.

Курс предназначен учащимся основной школы и проводится в рамках внеурочной деятельности.

Учебно-методическое обеспечение курса включает рабочую программу курса и учебное пособие для обучающихся. Рабочая программа устанавливает обязательное предметное содержание, определяет планируемые результаты освоения курса.

В соответствии с системно-деятельностным подходом реализация данной программы предполагает использование современных методов обучения и разнообразных форм организации образовательного процесса: круглый стол, семинары, практические работы, учебное исследование, самостоятельная работа с первоисточниками, лекция, конференция и др.; выполнение индивидуальных исследований и проектов.

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

Цели курса:

формирование научной картины мира;

развитие познавательных интересов и метапредметных компетенций обучающихся через практическую деятельность;

расширение, углубление и обобщение знаний из области естественных наук.

Задачи курса:

 углубить знания учащихся в области естественно-научных предметов;

 сформировать умение применять соответствующие естественно-научные 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 c научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Учебно-методическое обеспечение курса:

1.  **Естественно-научная грамотность: Сборник эталонных заданий/Под ред. Г. С. Ковалевой. Вып.1. - М.:СПб: Просвещение, 2021. - 96 с.**
2. **Естественно-научная грамотность: Сборник эталонных заданий/Под ред. Г. С. Ковалевой. Вып.2. - М.:СПб: Просвещение, 2021. - 144 с.**
3. **Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение»** <https://media.prosv.ru/fg/>
4. **Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формированияфункциональной грамотности учащихся»** <http://skiv.instrao.ru/>
5. **Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности** <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
6. **Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности** <https://fg.resh.edu.ru/>
7. 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.
8. 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.
9. 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.

и программу курса.

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

Представлены задания:

 с выбором одного правильного ответа;

 с множественным выбором;

 на установление соответствий; с развёрнутой формой ответа.

Данный курс предусматривает проведение практических занятий по

решению задач и выполнению текстовых заданий и групповой работы по выполнению практических заданий.

Результаты освоения курса

В результате освоения материала курса «Естественно-научная грамотность» 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 c научной точки зрения аргументы и доказательства из

различных источников.

Содержание курса

«Естественно-научная грамотность»

Введение (1 ч)

Раздел 1: «Введение в раздел «Живые системы» (23 ч)

Ситуация «Красота и жизнь», Ситуация «Клонирование», Ситуация

«Борщевик Сосновского», Ситуация «Питание для здоровья», Ситуация «Живой кефир», Ситуация «Грипп и антибиотики», Ситуация «Группа крови», Ситуация «ГМО: выгоды и угрозы», Ситуация «Соль на раны», Ситуация «Иммунитет: научные знания и мифы», Ситуация «Регенеративная медицина», Ситуация «Чем питаются растения?», Ситуация «Антиграв и хватка осьминога», Ситуация «Вавилонские сады», Ситуация «Тюльпаны».

Раздел 2: «Введение в раздел «Физические системы» (21 ч)

Ситуация «Зеркальное отражение», Ситуация «Мячи», Ситуация «Что у кота на уме?», Ситуация «Непростое исследование простейшего прибора», Ситуация «Движение по песку», Ситуация «Парниковый эффект», Ситуация «Заряжаем смартфон своей энергией», Ситуация «Батарейки и аккумуляторы», Ситуация «Движение по песку», Ситуация «Секреты микроволновки», Ситуация «Диагностика организма», Ситуация «Озон: друг или враг?», Ситуация «Лучше слышать», Ситуация «Айсберг».

Раздел 3: «Введение в раздел «Земля и космические системы» (22 ч)

Ситуация «Луна», Ситуация «Движение воздуха», Ситуация «Прогноз погоды в турпоходе», Ситуация «Управление погодой», Ситуация «Время: единое и разное», Ситуация «Мусорный остров», Ситуация «Солнечное затмение», Ситуация «Неспокойное Солнце», Ситуация «Зачем тормозить метеорит», Ситуация «Жизнь вне Земли», Ситуация «Когда Земля станетпустыней?», Ситуация «Когда горит лес», Ситуация «Опасная леди», Ситуация «Дыхание как привилегия», Ситуация «Исчезновение животных», Ситуация «Дыхание как привилегия»

РЕЗЕРВ (2 ч.)

Список учебных пособий

1. **Естественно-научная грамотность: Сборник эталонных заданий/Под ред. Г. С. Ковалевой. Вып.1. - М.:СПб: Просвещение, 2021. - 96 с.**
2. **Естественно-научная грамотность: Сборник эталонных заданий/Под ред. Г. С. Ковалевой. Вып.2. - М.:СПб: Просвещение, 2021. - 144 с.**
3. **Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение»** <https://media.prosv.ru/fg/>
4. **Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формированияфункциональной грамотности учащихся»** <http://skiv.instrao.ru/>
5. **Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности** <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
6. **Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности** <https://fg.resh.edu.ru/>
7. **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.**
8. **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.**
9. **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.**

Оборудование:

1. Компьютер

2. Классная доска

3. Проекционный аппарат с экраном

4. Звуковоспроизводящие колонки

5. Демонстрационное оборудование

6. Лабораторное оборудование