****

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

**«ЧУКОТСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

**И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ»**

**(ГАУ ДПО ЧИРОиПК)**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**(программа повышения квалификации)**

 **«Математически одарённые дети: выявление и развитие»**

**Составители программы:**

Смирнова И.Б., методист физико-математического профиля центра развития образования ГАУ ДПО ЧИРОиПК, нет

Анадырь, 2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

Раздел 1. «Характеристика программы»…………………………………………….........Стр. 3

Раздел 2. «Содержание программы» ……………………………………………………..Стр. 4

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»………………………………..Стр.14

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»…..….Стр. 20

**Раздел 1. «Характеристика программы»**

**1.1. Актуальность программы**

# 1.1.1. Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

-  [статьи 9, 16 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях по защите информации»](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fmou-nsosh.ru%2Fimages%2Fstories%2Ffails%2FFED_zakon_26.07.2006_149-fz.rtf),

# - часть 11 статьи 13, часть 2 статьи 16, часть 4, части 6 – 16 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 27, ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562, ст. 566; N 19, ст. 2289; N 22, ст. 2769; N 23, ст. 2930, ст. 2933; N 26, ст. 3388; N 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, N 1, ст. 42, ст. 53, ст. 72; N 14, ст. 2008; N 18, ст. 2625; N 27, ст. 3951, ст. 3989; N 29, ст. 4339, ст. 4364; N 51, ст. 7241; 2016, N 1, ст. 8, ст. 9, ст. 24, ст. 72, ст. 78; N 10, ст. 1320; N 23, ст. 3289, ст. 3290; N 27, ст. 4160, ст. 4219, ст. 4223, ст. 4238, ст. 4239, ст. 4245, ст. 4246, ст. 4292; 2017, N 18, ст. 2670; N 31, ст. 4765),

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04 декабря 2015 г. № 1426),

# - приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями и дополнениями от 15 ноября 2013 г.),

#  *-* приказ Министерства образования и науки РФ от 15 ноября 2013 г. N 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499» (с изменениями и дополнениями от 14 января 2014 г.),

# - Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. N 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

1.1.2. Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Математически одарённые дети: выявление и развитие» разработана на основе профессиональных стандартов (квалификационных требований):

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 04 декабря 2015 г. № 1426);

- Профессиональный стандарт педагога (приказ Минтруда РФ от 18.10.2013 г. N 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». Зарегистрирован в Минюсте РФ 6.12.2013 г. Регистрационный N 30550) (с изменениями и дополнениями от 5 августа 2016 г.

**1.2. Цель программы**

Цель программы - совершенствование профессиональных компетенций учителей математики в области выявления и развития математически одаренных детей.

**1.3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы обучающийся должен усовершенствовать и приобрести новые знания и умения для цели развития определенных трудовых функций, трудовых действий по профстандарту «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Трудовая****Функция** | **Трудовое****действие** | **Знать** | **Уметь** |
| Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного,начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель).Общепедагогическая функция. Обучение. | Осуществлениепрофессиональной деятельностив соответствии с требованиямифедеральных государственныхобразовательных стандартовосновного общего,среднего общего образования. | -  теоретические основы организации работы с математически одарёнными детьми; - концептуальные основы организации работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов;- методику работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов. | - определять целевой, содержательный и организационный аспекты деятельности по выявлению и развитию математически одарённых детей; - решать и объяснять олимпиадные задачи;-  применять классификацию олимпиадных заданий на основе логической структуры их решений. |

**1.4. Категория обучающихся**

- Педагогические работники (учителя математики) образовательных организаций основного и среднего уровней общего образования.

**1.5. Форма обучения:**

- заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

**1.6. Режим занятий, срок освоения программы**

- Режим занятий – 4 часа в день.

- Срок освоения программы –72 часа.

**Раздел 2. «Содержание программы»**

**2.1. Учебный (тематический) план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название модулей (разделов) и тем** | **Всего часов**  | **Виды учебных занятий,** **учебных работ** | **Формы контроля** | **Трудоемкость для ППС** |
| **Лекции**  | **Самостоятельная работа, час** |
|  | **Входная диагностика** |  |  |  | **Тестирование** |  |
| **1.** | **Основы государственной политики в области образования и воспитания** |
| **1.1.** | **Модуль 1. «Основы государственной политики в области образования на 2025 – 2030 г.г.»** | **2** | **2** |  |  |  |
| 1.1.1. | Приоритетные направления развития системы образования на 2025-2030 г.г. |  | 1 |  |  |  |
| 1.1.2. | Национальный проект «Молодёжь и дети» |  | 1 |  |  |  |
| **1.2.** | **Модуль 2. «Профилактика проявлений экстремизма и терроризма в образовательной среде»** | **4** | **4** |  |  |  |
| 1.2.1. | Нормативные документы по противодействию распространению деструктивной идеологии и предупреждению экстремистских проявлений в образовательных организациях |  | 2 |  |  |  |
| 1.2.2. | Профилактика распространения идеологии экстремизма среди обучающихся |  | 2 |  |  |  |
| **1.3.** | **Модуль 3. «Психолого-педагогическое сопровождение и социальная адаптация детей иностранных граждан»** | **4** | **2** | **2** |  |  |
| 1.3.1. | Психологические аспекты миграции |  | 1 |  |  |  |
| 1.3.2. | Психолого-педагогическое сопровождение несовершеннолетних иностранных граждан в сфере социальной, языковой и культурной адаптации |  | 1 | 1 |  |  |
| 1.3.3. | Организация профилактической работы в образовательных организациях с целью предупреждения возникновения рисков совершения противоправных деяний несовершеннолетних иностранных граждан и в отношении них, в том числе с учетом национального и религиозного фактора |  |  | 1 |  |  |
| **1.4.** | **Модуль 4. «Профилактика жестокого обращения и насилия над детьми, помощь детям пережившим насилие»** | **4** | **4** |  |  |  |
| 1.4.1. | Виды и формы, признаки и последствия жестокого обращения и насилия над детьми |  | 1 |  |  |  |
| 1.4.2. | Профилактика и выявление случаев жестокого обращения и насилия над детьми |  | 1 |  |  |  |
| 1.4.3. | Виды и профилактика негативных проявлений в поведении детей и подростков (буллинг, троллинг, моббинг) в образовательных организациях |  | 1 |  |  |  |
| 1.4.4. | Меры по выявлению и реагированию на случаи негативных проявлений в поведении детей и подростков (буллинг, троллинг, моббинг) в образовательных организациях |  | 1 |  |  |  |
| **2.**  | **Профессиональный блок** |
| **2.1.** | **Модуль 1.****Теоретический аспект выявления и развития математически одарённой личности школьника** | **16** | **4** | **12** | **Тестирование** |  |
| 2.1.1. | Нормативно-правовые документы, регулирующие работу с одарёнными детьми | 4 | 1 | 3 |  |  |
| 2.1.2. | Актуализация проблемы одарённости на современном этапе развития образования: зарубежный и российский опыт | 4 | 1 | 3 |  |  |
| 2.1.3. | Сущность и структура математической одарённости | 4 | 1 | 3 |  |  |
| 2.1.4. | История становления и развития многоуровневой системы математических олимпиад в России и за рубежом | 4 | 1 | 3 |  |  |
| **2.2.** | **Модуль 2.****Концептуальный аспект выявления и развития математически одарённой личности школьника** | **12** | **3** | **9** | **Тестирование** |  |
| 2.2.1. | Концепция работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов | 4 | 1 | 3 |  |  |
| 2.2.2. | Проектирование системы работы с математически одарёнными детьми | 4 | 1 | 3 |  |  |
| 2.2.3. | Формирование мотивирующей образовательной среды развития математически одарённых детей | 4 | 1 | 3 |  |  |
| **2.3.** | **Модуль 3.** **Практический аспект выявления и развития математически одарённой личности школьника** | **30** | **14** | **16** | **Практическая работа** |  |
| 2.3.1. | Содержание образования математически одарённых детей | 8 | 3 | 5 |  |  |
| 2.3.2. | Методы решения олимпиадных задач в системе работы с математически одаренными школьниками | 16 | 8 | 8 |  |  |
| 2.3.3. | Формы работы с математически одарёнными детьми | 4 | 2 | 2 |  |  |
| 2.3.4. | Организационно-педагогические модели работы с математически одарёнными детьми в условиях региона | 2 | 1 | 1 |  |  |
| **3.** | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  | 1 об-ся x 0,7 ак.ч. |
| **Итого:** | **72** | **33** | **39** |  |  |

**2.2. Календарный учебный график**

Календарным графиком является расписание учебных занятий, которое составляется и утверждается для каждой учебной группы.

**2.3. Рабочая программа (содержание)**

**2.3.1. Рабочая программа учебного модуля**

«**Основы государственной политики в области образования на 2025 – 2030 г.г.**»

# Тема 1. Приоритетные направления развития системы образования на 2025-2030 г.г. (лекция - 1 час).

Лекция. **Направления** развития системы образования **на 2025–2030 годы:**

- комплексное обновление материально-технической базы образовательных организаций;

- поддержка педагогических кадров, в том числе молодых специалистов;

- изменение структуры и содержания профессионального образования в соответствии с потребностями рынка труда;

- развитие системы профориентации школьников;

- развитие у обучающихся традиционных российских духовно-нравственных ценностей;

- создание условий для развития талантов обучающихся в целях поддержания и укрепления технологического суверенитета страны.

**Тема 2. Национальный проект «Молодёжь и дети» (лекция - 1 час).**

Лекция. Цель и задачи национального проекта «Молодёжь и дети».

Структура национального проекта «Молодёжь и дети» Основные характеристики федеральных проектов «Всё лучшее детям», «Педагоги и наставники», «Профессионалитет», «Ведущие школы», «Кампусы», «Университеты для поколения лидеров», «Мы вместе», «Россия – страна возможностей», «Россия в мире».

**2.3.2. Рабочая программа учебного модуля**

«**Профилактика проявлений экстремизма и терроризма в образовательной среде»**

**Тема 1. Нормативные документы по противодействию распространению деструктивной идеологии и предупреждению экстремистских проявлений в образовательных организациях (лекция - 2 часа).**

Лекция. Нормативно-правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в РФ. Ответственность за совершение правонарушений экстремистской и террористической направленности (виды, особенности, формы ответственности). Государственная политика в сфере профилактики и противодействия экстремизму и терроризму.

**Тема 2. Профилактика распространения идеологии экстремизма среди обучающихся (лекция – 2 часа).**

Лекция. Алгоритм выстраивания общей системы профилактической работы. Содержание деятельности, направленной на профилактику распространения идеологии терроризма в образовательной организации. Общие рекомендации по организации профилактических мероприятий. Профилактика экстремизма в поликультурной образовательной среде.

**2.3.3. Рабочая программа учебного модуля**

«**Психолого-педагогическое сопровождение и социальная адаптация детей иностранных граждан**»

**Тема 1. «Психологические аспекты миграции» (лекция - 1 час).**

Лекция. Миграция как психологическая проблема. Культура и культурные различия. Психологическая и социокультурная адаптация. Аккультурационный стресс.

**Тема 2. «Психолого-педагогическое сопровождение несовершеннолетних иностранных граждан в сфере социальной, языковой и культурной адаптации» (лекция - 1 час, самостоятельная работа – 1 час).**

Лекция. Планирование и организация индивидуальной работы с детьми-иностранными гражданами. Консилиум и ПМПК как механизмы направления учащегося-мигранта на индивидуальную работу. Учет культурно-специфических факторов в консультативной и коррекционной работе с детьми-мигрантами. Психологическая работа с детьми-иностранными гражданами, переживающими последствия психологической травмы.

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Приемы обсуждения трудностей, связанных со становлением этнической, культурной и гражданской идентичности ребенка-мигранта.

**Тема 3. «Организация профилактической работы в образовательных организациях с целью предупреждения возникновения рисков совершения противоправных деяний несовершеннолетних иностранных граждан и в отношении них, в том числе с учетом национального и религиозного фактора» (самостоятельная работа - 1 час).**

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Организация профилактической работы в образовательной организации с целью предупреждения возникновения рисков совершения противоправных деяний несовершеннолетних иностранных граждан. Этапы профилактической работы. Примерная форма социального дневника обучающегося несовершеннолетнего иностранного гражданина. Перечень диагностических методик, возможных для использования при определении уровня адаптации и социализации обучающихся несовершеннолетних иностранных граждан.

**2.3.4. Рабочая программа учебного модуля**

«**Профилактика жестокого обращения и насилия над детьми, помощь детям пережившим насилие**»

**Тема 1. Виды и формы, признаки и последствия жестокого обращения и насилия над детьми (лекция - 1 час).**

Лекция. Виды и формы, признаки и последствия жестокого обращения и насилия над детьми. Особенности развития и поведения детей – жертв разных видов насилия. Возможные последствия насилия в семье. Факторы, способствующие увеличению случаев жестокого (пренебрежительного) обращения с детьми. Юридическая ответственность за жестокое обращение и насилие над детьми.

**Тема 2. Профилактика и выявление случаев жестокого обращения и насилия над детьми (лекция - 1 час).**

Лекция. Основные вопросы организации работы по профилактике и выявлению случаев насилия и жестокого обращения над несовершеннолетними. Этапы профилактики жестокого обращения. Психологическое сопровождение ребенка, пережившего насилие. Воспитание без насилия. Что должны знать дети, чтобы защитить себя. Что должны знать взрослые в случае жестокого обращения с детьми.

**Тема 3. «Виды и профилактика негативных проявлений в поведении детей и подростков (буллинг, троллинг, моббинг) в образовательных организациях» (лекция - 1 час).**

Лекция. Буллинг, троллинг, моббинг: понятия, формы, причины возникновения. Профилактика негативных проявлений в поведении детей и подростков в образовательных организациях. Информационно-просветительская работа с обучающимися и их родителями по профилактике негативных проявлений в поведении детей и подростков.

 **Тема 4. «Меры по выявлению и реагированию на случаи негативных проявлений в поведении детей и подростков (буллинг, троллинг, моббинг) в образовательных организациях» (лекция - 1 час).**

Лекция. Выявление проявлений школьной травли. Порядок реагирования на проявления негативных проявлений в поведении детей и подростков (буллинг, троллинг, моббинг) в образовательной организации.

**2.3.5. Рабочая программа учебного модуля**

**«Теоретический аспект выявления и развития математически одарённой личности школьника»**

**Тема 1. Нормативно-правовые документы, регулирующие работу с одарёнными детьми (лекция – 1 час, самостоятельная работа – 3 часа).**

Лекция. Образовательная политика в области одарённых детей. Обзор нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность учителя математики в работе с одарёнными детьми. Правила выявления детей и молодежи, проявивших выдающиеся способности, и сопровождения их дальнейшего развития (утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 19 октября 2023 г. № 1738).

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов. Федеральные документы, регламентирующие обучение, воспитание и развитие одаренных учащихся. Документы регионального и/или муниципального уровня нормативного и/или рекомендательного характера, регламентирующие деятельность образовательных организаций по вопросам работы с одаренными детьми. Содержание документов образовательной организации регламентирующих ее деятельность по вопросам работы с одаренными детьми. Паспорт проекта Министерства образования и науки РФ «Поддержка талантливой молодежи»: реализуемымые мероприятия, перечень нормативных, методических и иных материалов.

**Тема 2. Актуализация проблемы одарённости на современном этапе развития образования: зарубежный и российский опыт (лекция – 1 час, самостоятельная работа – 3 часа).**

Лекция. Современные концепции и модели развития одарённости в работах зарубежных (Дж. Рензулли, Дж. Фельдхьюсен, Г. Гарднер, Р. Стернберг,  А. Танненбаум, К. Тейлор, Б. Кларк, Дж. Стенли и др.) и отечественных (Ю. Д. Бабаева, Д. Б. Богоявленская, В. Н. Дружинин, Н. С. Лейтес, А. М. Матюшкин, В. И. Панов, Т. Ф. Сергеева, В. Д. Ушаков, М. А. Холодная, В. Д. Шадриков, Н. Б. Шумакова, В. С. Юркевич и др.) ученых. Современные концепции одарённости. Характеристика одарённости как процесса целостного развития личности и сознания одарённых детей. Зарубежный и Российский опыт работы с одарёнными детьми.

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Анализ существующих государственных подходов в области обучения и воспитания одарённых детей в зарубежных странах и Российской Федерации. Проведение анализа собственного опыта.

**Тема 3. Сущность и структура математической одарённости (лекция – 1 час, самостоятельная работа – 3 часа).**

Лекция. Современные исследования отечественных и зарубежных ученых о структуре математических способностей и математической одарённости. Взгляды учёных на специфику математических способностей. Вопросы врождённости или приобретённости математических способностей. Структурные компоненты математической одарённости. Структура математических способностей в различных исследованиях. Компоненты математических способностей как основы экспериментального исследования по В. А. Крутецкому. Общая схема структуры математических способностей школьников по В. А. Крутецкому. Определение математического мышления зарубежными исследователями. Определение математического мышления по Ю.М. Колягину и др. Главные признаки математических способностей.

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Сравнение приведённых определений. Главные признаки математических способностей: способность к обобщению; логичность и формализованность мышления; гибкость и глубина, систематичность, рациональность и аргументированность рассуждений; математическое восприятие и память. Характеристика обычных школьных способностей к усвоению математических знаний и творческих математических способностей.

**Тема 4. История становления и развития многоуровневой системы математических олимпиад в России и за рубежом (лекция – 1 час, самостоятельная работа – 3 часа).**

Лекция. Математические олимпиады - наиболее распространенная и отработанная форма отбора математически одарённых детей. Основные задачи олимпиад: стимулирование и мотивация интеллектуального развития учащихся, поддержка одарённых детей, содействие в их профессиональном самоопределении и продолжении образования, профессиональный рост и самореализация ищущих творческих преподавателей. Необходимые условия успешности выступления на олимпиаде. Спортивная сторона олимпиады. Научная составляющая математических олимпиад. История математических олимпиад. Принципы формирования олимпиадных заданий по математике Всероссийской олимпиады школьников. Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников. Олимпиада им. Л.Эйлера. Схема отбора команды России на международную математическую олимпиаду.

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Проявление и поддержание интереса к занятиям математикой при решении олимпиадных задач. Стимул, позволяющий поддерживать серьёзный интерес к учёбе и дополнительным занятиям: стремление к достижению олимпиадных успехов.

**2.3.6. Рабочая программа учебного модуля**

**«Концептуальный аспект выявления и развития математически одарённой личности школьника»**

**Тема 1. Концепция работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов (лекция – 1 час, самостоятельная работа – 3 часа).**

Лекция. Концептуальные основы организации работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов. Повышение роли математики в современном обществе. Выявление, отбор и выстраивание траектории роста одарённых детей. Профессиональная ориентация. Разработка и специфика заданий для математических олимпиад и конкурсов. Тренерское сопровождение в работе с математически одарёнными детьми. Содержание и этапы работы с математически одарёнными детьми. Методы решения олимпиадных задач (Н.Х. Агаханов). Разнообразие форм дополнительного образования математически одарённых детей. Популяризация математического образования. Основные принципы организации системы работы с математически одарёнными детьми.

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Математические кружки. Рекомендации по проверке правильности решения задач.

**Тема 2. Проектирование системы работы с математически одарёнными детьми (лекция – 1 час, самостоятельная работа – 3 часа).**

Лекция. Структура работы с математически одарёнными детьми в России. Система работы с одаренными детьми. Системный подход. Составляющие системного подхода (по В. Г. Афанасьеву). Личностно ориентированный подход. Полисубъектный подход. Культурологический подход. Индивидуально-творческий подход. Деятельностный подход. Средовой подход. Учебно-организационная модель.

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Основные позиции учебно-организационной модели.

**Тема 3. Формирование мотивирующей** **образовательной среды развития математически одарённых детей (лекция – 1 час, самостоятельная работа – 3 часа).**

Лекция. Понятие образовательной среды. Сущность образовательной среды. Развивающая среда. Сферы мотивирующей образовательной среды для математически одарённых учащихся: интеллектуальная, коммуникативная, кооперативная и личностная. Сферы совместной мыслительной деятельности, осуществляемой во взаимодействии педагога с одарёнными детьми. Проектирование интеллектуальной сферы развивающей образовательной среды для развития одарённых детей. Проектирование коммуникативной сферы развивающей образовательной среды для развития одарённых детей. Проектирование кооперативной сферы развивающей образовательной среды для развития одарённых детей. Проектирование личностной сферы развивающей образовательной среды для развития одарённых детей. Сетевое взаимодействие.

Самостоятельная работа. Изучите лекционный материал. Формирование мотивирующей образовательной среды. На что ориентирована интеллектуальная сфера? Что предполагает коммуникативная сфера? За что отвечает кооперативная сфера? Что обеспечивает личностная сфера?

 Изучение материалов Модуля 2. «Концептуальный аспект выявления и развития математически одарённой личности школьника». Концептуальные положения системы работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе математических олимпиад и конкурсов являются.

**2.3.7. Рабочая программа учебного модуля**

**«Практический аспект выявления и развития математически одарённой личности школьника»**

**Тема 1. Содержание образования математически одарённых детей (лекция – 3 часа, самостоятельная работа – 5 часов).**

Лекция. Олимпиадная математика: логическое и техническое направления. Содержание образования математически одарённых детей в VI – VII классах, VIII – IХ классах, Х – XI классах. Требования к заданиям школьного этапа олимпиады, типовые задания школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников. Требования к заданиям муниципального этапа олимпиады, типовые задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников.

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Сравнение требований к заданиям школьного этапа олимпиады и муниципального этапа олимпиады.

Практическая работа №1. Практикум по решению олимпиадных задач школьного и муниципального этапов олимпиады.

**Тема 2. Методы решения олимпиадных задач в системе работы с математически одаренными школьниками (лекция – 8 часов, самостоятельная работа – 8 часов).**

Лекция. Система методов решения олимпиадных задач, которая используются при подготовке российских школьников к олимпиадам по математике. Метод от противного. Метод решения или анализа от конца (метод редуцирования). Метод моделирования. Метод аналогий. Метод изменения тематики. Метод обобщения. Методы введения дополнительных объектов: дополнительные построения при решении задач по геометрии, введение новых переменных в алгебре и теории чисел. Метод интуитивного угадывания ответа и его частный случай метод «примеров» и «контрпримеров». Метод поиска оригинального (нестандартного) решения. Метод оценки и метод полного перебора. Метод подзадач.

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Анализ собственного опыта применения методов решения олимпиадных задач.

**Тема 3.** **Формы работы с математически одарёнными детьми (лекция – 2 часа, самостоятельная работа – 2 часа).** Лекция. Базовые сценарии математических соревнований. Атаки и защиты. Горка. Блок-блиц. Верная ставка. Вист или пас. Утечка мозгов. Математическая драка. Задачи «конкурсов капитанов». Блиц-бои. Правила «Математической карусели». Московские математические регаты (А. Д. Блинков).

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Анализ собсвенной практики применения представленных форм работы с математически одарёнными детьми **Тема 4. Организационно-педагогические модели работы с математически одарёнными детьми в условиях региона (лекция – 1 час, самостоятельная работа – 1 час).**

Лекция. Реализация модели на базе Государственной бюджетной организации дополнительного образования Республики Адыгея «Республиканская естественно-математическая школа» (далее – РЕМШ). Модель Центра дополнительного образования в системе общего образования реализована на базе Кировского областного государственного автономно го образовательного учреждения дополнительного образования детей «Центр дополнительного образования одарённых школьников» (далее – Центр). Образовательные порталы. Региональный портал «Математика для всех» (http://math.edu.yar.ru/) (далее – портал), который создан в марте 2013 г. на базе Государственного учреждения Ярославской области «Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании». Онлайн-лекторий «Математика для всех». Дистанционные уроки на портале «Математика для всех».

Самостоятельная работа. Изучение материалов по теме. Осмысление моделей, вызвавших Ваш интерес. Ресурсы образовательного портала «Математика для всех», которые Вы используете в практике.

**Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»**

**3.1. Входной контроль (диагностика)**

Входная диагностика проводится для определения уровня владения обучающимися профессиональными компетенциями (умениями и знаниями) совершенствование/освоение которых является целью программы.

**Форма:** Тестирование

**Описание, требования к выполнению:**

Тест для входного контроля состоит из 10 заданий с выбором правильного ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов - 10 баллов. На выполнение задания выделяется 2 академических часа.

**Критерии оценивания:**

60% набранных баллов и более - достаточные базовые знания в области направления программы, слушатель готов к обучению по данной программе повышения квалификации. Менее 60% набранных баллов - недостаточные базовые знания в области направления программы, рекомендована индивидуальная траектория освоения программы, включающая дополнительные знания для ликвидации дефицитов базовых знаний и умений.

**Примеры заданий:**

**Задания с выбором ответа.**

 **1.** Для какой категории лиц, согласно Федеральному закону от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 28.12.2024) "Об образовании в Российской Федерации", в целях выявления и поддержки федеральными государственными органами, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными и иными организациями организуются и проводятся [олимпиады](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_487261/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddf518/#dst100006) и иные интеллектуальные и (или) творческие конкурсы, физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия (далее - конкурсы), направленные на выявление и развитие у обучающихся интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, творческой деятельности, физкультурно-спортивной деятельности, на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений.

а) лиц, проявивших выдающиеся способности,

б) одаренных учащихся,

в) талантливой молодёжи,

г) одаренных детей и талантливой молодёжи.

**Задания на перетаскивание ответа**

**2.** Несмотря на множественность подходов к определению одарённости, одной из наиболее популярных для выявления одарённости и составления программ обучения одарённых детей является разработанная Дж. Рензулли трёх кольцевая модель одарённости (Рисунок 1). В соответствии с этой моделью одарённость является сочетанием

Рисунок 1 – Модель одарённости Дж. Рензулли

**[**Способность выше средних**], [**Включенность в задачу**],** **[**Позитивная Я-концепция**], [**Креативность**].**

 **Задания на соответствие**

 **3.**Установите соответствие между методом решения олимпиадных задач и содержанием метода по классификациии Н.Х. Агаханова олимпиадных заданий на основе логической структуры их решений.

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** Метод редукции (в том числе метод анализа с конца) | **А.** Решение задачи за счёт её разбиения на несколько более простых подзадач  |
| **2.** Метод введения вспомогательных объектов | **Б.** Решение задач с помощью дополнительных построений в геометрии; введения новых переменных в алгебре и теории чисел. Использование при решении сохраняющихся свойств объектов - инвариантов или полуинвариантов. |
| **3.** Метод декомпозиции | **С.** Решение задачи путём построения цепочки рассуждений от промежуточной или финальной ситуации |
| **Ответ:** | А | Б | С |  |
|  |  |  |

**Количество попыток:** 1.

**3.2. Промежуточный контроль**

**3.2.1. «Основы государственной политики в области образования и воспитания»**

**Форма:** Тестирование

**Описание, требования к выполнению:**

Тест состоит из 10 вопросов с выбором правильного ответа. Верный ответ оценивается в 1 балл.

**Критерии оценивания:**

Тест считается выполненным успешно при оценке 6 баллов и выше (60% выполненных заданий и выше).

**Примеры заданий:**

Задания с выбором ответа.

**1. Отметьте, что не относится к понятию террористическая деятельность:**

а) подстрекательство к террористическому акту;

б) пропаганда идей терроризма, распространение материалов или информации, призывающих к осуществлению террористической деятельности либо обосновывающих или оправдывающих необходимость осуществления такой деятельности;

в) информационное или иное пособничество в планировании, подготовке или реализации террористического акта;

г) выявление, предупреждение, пресечение, раскрытие и расследование террористического акта (борьба с терроризмом).

**2.** **Психолого-педагогическое сопровождение несовершеннолетних иностранных граждан всфере освоения учебного материала включает два основных направления: развивающее и социализирующее. Какие формы работы относятся к социализирующему направлению?**

а) Наставничество и групповая работа;

б) Ролевые игры и ролевой тренинг;

в) Участие учащихся в школьных мероприятиях;

г) Расширение формата домашних заданий.

**3.** **Основными принципами организации профилактики и преодоления жестокого обращения с детьми являются:**

а) принцип гуманизма, доверия и доверительности;

б) принцип открытости, гласности;

в) принцип системности;

г) принцип превентивности;

д) принцип активизации собственных сил человека.

**4. К форме насилия «пренебрежение нуждами ребенка» относятся:**

а) открытое неприятие и постоянная критика ребенка;

б) отсутствие адекватного возрасту и потребностям ребенка питания;

в) отсутствие должного внимания и заботы, в результате чего ребенок может стать жертвой несчастного случая;

г) преднамеренное утопление несовершеннолетнего;

д) демонстрация ребенку порнографической продукции;

е) все ответы верны.

**Количество попыток:** не ограничено.

**3.2.2. «Профессиональный блок»**

**Текущий контроль**

**Модуль 1. Теоретический аспект выявления и развития математически одарённой личности школьника**

**Форма:** Тестирование

**Описание, требования к выполнению:**

Тест состоит из 10 вопросов с выбором правильного ответа. Верный ответ оценивается в 1 балл.

**Критерии оценивания:**

Тест считается выполненным успешно при оценке 6 баллов и выше (60% выполненных заданий и выше).

**Примеры заданий:**

**1. Вставьте в текст пропущенные слова:**

В российской науке … изучали и выявляли с точки зрения либо … свойств (природных задатков, склонностей, способностей), либо … процессов (интеллектуальная, творческая одарённость и т. п.).

***одарённость, индивидуальных, психических.***

**2.** **Верно ли составлен кластер «Характеристика одарённости как процесса целостного развития личности и сознания одарённых детей»?**



Выберите один ответ:

1) Верно

2) Неверно

**3. Основными принципами организации работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов являются:**

Выберите один или несколько ответов:

а) принцип самоактуализации,

б) принцип индивидуальности,

в) принцип субъектности,

г) принцип выбора,

д) принцип творчества и успеха,

е) принцип доверия и поддержки.

**4.** **В 1994 году Парламентской ассамблеей Евросоюза были одобрены «Рекомендации по развитию образования одарённых и талантливых детей». В данном документе странам – участницам Евросоюза были предложены положения, которых рекомендовано придерживаться в ходе осуществления внутренней образовательной политики:**

Выберите один или несколько ответов:

а) на государственном уровне, нормативно выделять одарённых детей в особую категорию учащихся для всестороннего развития творческого потенциала;

б) способствовать популяризации проблемы «одарённости»;

в) в рамках государственной системы образования акцентировать внимание на те предметные области обучения, в которых проявляются наиболее высокие способности детей;

г) при апробации любой образовательной инициативы в обучении одарённых детей учитывать социальные и психологические аспекты.

**Количество попыток:** не ограничено.

**Модуль 2. Концептуальный аспект выявления и развития математически одарённой личности школьника**

**Форма:** Тестирование

**Описание, требования к выполнению:**

Тест состоит из 10 вопросов с выбором правильного ответа. Верный ответ оценивается в 1 балл.

**Критерии оценивания:**

Тест считается выполненным успешно при оценке 6 баллов и выше (60% выполненных заданий и выше).

**Примеры заданий:**

**1. Вставьте в текст пропущенные слова:**

Миссия государства в сфере поиска и … одарённых детей и молодёжи состоит в том, чтобы создать … систему образования, обеспечив условия для обучения, …, развития … всех детей и молодёжи, их дальнейшей …, независимо от места жительства, социального положения и финансовых возможностей семьи.

 ***эффективную способностей воспитания поддержки самореализации***

**2.** **Верно ли утверждение:**

Математическую одарённость часто рассматривают как специфический вид одарённости, что ставит вопрос о соотношении общей и специальной одарённости, являющийся сложным и не до конца решенным в психологии?

Выберите один ответ:

1) Верно

2) Неверно

**3. Главными признаками математических способностей являются:**

Выберите один или несколько ответов:

а) способность к обобщению;

б) логичность и формализованность мышления;

в) гибкость и глубина, систематичность, рациональность и аргументированность рассуждений;

г) математическое восприятие и память.

**4.** **Верно ли составлен кластер «Взгляды ученых на специфику математических способностей»?**



Выберите один ответ:

1) Верно

2) Неверно

**Количество попыток:** не ограничено.

**Модуль 3. Практический аспект выявления и развития математически одарённой личности школьника**

**Тема 1. Содержание образования математически одарённых детей.**

**Форма:** Практическая работа. Практикум по решению олимпиадных задач в форме теста.

**Описание, требования к выполнению:**

Тест состоит из 10 задач. Верный ответ оценивается в 1 балл.

**Критерии оценивания:**

Тест считается выполненным успешно при результативности 60% выполненных заданий и выше.

**Примеры заданий:**

**1. Решите задачу.**

Найдите количество четырёхзначных чисел, у которых третья цифра меньше четвёртой на 1.

Запишите ответ.

**2.** **Решите задачу.**

В понедельник 5 человек из класса получили пятёрки по математике, во вторник пятёрки получили 8 человек, в среду ̶ 6 человек, в четверг ̶ 4 человека, в пятницу ̶ 9 человек. Никто из учеников не получал пятёрки два дня подряд. Какое наименьшее количество учеников могло учиться в классе?

Запишите ответ.

**3.** **Решите задачу.**

На стороне AC треугольника ABC выбрана точка E. Биссектриса AL пересекает отрезок BE в точке X. Оказалось, что AX = XE и AL = BX. Чему равно отношение углов A и B треугольника?

Запишите ответ.

**Количество попыток:** не ограничено.

**3.3. Итоговая аттестация**

**Форма:** Комплекснаяконтрольная работа по итогам освоения учебного модуля профессионального блока программы «Математически одарённые дети: выявление и развитие».

 **Описание, требования к выполнению:**

Итоговая контрольная работа состоит из 2 частей:

**1 часть** - тест, задания которого позволяют проследить динамику достижения обучающимися  **планируемых результатов обучения в части знаний**;

**2 часть** - практическая часть, решение олимпиадных заданий с развернутым ответом, которые позволяют проследить динамику достижения обучающимися  **планируемых результатов обучения в части умений.**

**Критерии оценивания:**

В контрольной работе используется балльная система оценивания, подтверждающая освоение обучающимися ДПП ПК. Контрольная работа считается невыполненной, если процент ее выполнения составляет менее 45%.

**Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»**

**4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы**

**4.1.1. Нормативные, распорядительные и иные документы обеспечивающие программы:**

1. Конституция РФ. // Консультант Плюс: сайт. URL: <https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/> (дата обращения: 10.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 21.12.2012 г. // Консультант Плюс: сайт. URL: <https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/> (дата обращения: 10.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

3. Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию // сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/73759> Режим доступа: свободный — Загл. с экрана.

4. Указ Президента Российской Федерации от 28 декабря 2024 г. N 1124 "Об утверждении Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации" Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1778356/> (дата обращения 09.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

5. Уголовный кодекс Российской Федерации Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/10108000/> (дата обращения: 9.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

6. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (КоАП РФ), (ред. от 13.12.2024 г.). // Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: [h https://internet.garant.ru/#/document/12125267/paragraph/1:0](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/)  (дата обращения: 10.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

7. Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 года №240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия Детства».// Консультант Плюс: сайт. URL: <https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_288278/> (дата обращения 10.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

8. Указ Президента РФ от 17.05.2023 N 358 «О Стратегии комплексной безопасности детей в Российской Федерации на период до 2030 года» Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: сайт. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1301567260> (дата обращения: 10.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

9. Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от 13 декабря 2022 г. N МН-6/1873 «О направлении методических рекомендаций» Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/406100661/> (дата обращения: 10.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

10. Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2022 г.) «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию». // Консультант Плюс: сайт. URL: <https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108808/> (дата обращения: 10.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

11. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. N 115-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 9 ноября 2024 г.) "О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации". **//** Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://internet.garant.ru/#/document/184755/paragraph/485087:0> (дата обращения: 9.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

12. Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 30 ноября 2024 г.) «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию». // Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://internet.garant.ru/#/document/12181695/paragraph/1:0> (дата обращения: 10.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

13. Федеральный закон от 28 июня 1995 г. N 98-ФЗ "О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений" (с изменениями и дополнениями от 28 декабря 2022 г.). **//** Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://internet.garant.ru/#/document/103544/paragraph/10920:0> (дата обращения: 10.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

**14.** Конвенция о правах ребенка, одобренная Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989 г.// Консультант Плюс: сайт. URL: <https://pravo.detmobib.ru/pravo/docs/convention.pdf> (дата обращения 10.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

15. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 года N 2506-р «Об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации» Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: сайт. URL: <https://docs.cntd.ru/document/499067348?marker=6540IN> (дата обращения: 10.01.2025). Режим доступа: свободный — Загл. с экрана.

16. Постановление Правительства Российской Федерации от 19 октября 2023 г. № 1738 «Об утверждении Правил выявления детей и молодежи, проявивших выдающиеся способности, и сопровождения их дальнейшего развития» Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: сайт. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1303430468>

(дата обращения: 10.01.2025). Режим доступа: свободный — Загл. с экрана.

17. Распоряжение Правительства Российской Федерацииот 19 ноября 2024 г. № 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества
математического и естественно-научного образования на период до 2030 года» Правительство России: сайт. URL: http://government.ru/docs/all/156334/ (дата обращения: 10.01.2025). Режим доступа: свободный — Загл. с экрана.

18. [Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15 февраля 2022 г. № 77](https://xn--80aayamnhpkade1j.xn--p1ai/uploads/files/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%20%D0%9D%D0%9F%D0%90/2022_02_15_pr77_GIR.pdf) «Об утверждении Порядка формирования и ведения государственного информационного ресурса о лицах, проявивших выдающиеся способности».

**4.1.2. Основная литература**

1. Касенова Н.Н. Работа с детьми мигрантов в образовательных организациях: учебно-методическое пособие / Н.Н. Касенова, О.В. Мусатова, Г.К. Джурабаева [и др.]; М-во науки и высшего образования Российской Федерации, Новосиб. гос. пед. ун-т, Новосиб. регион. общ. орг. «Узбекско-русский национально-культурный центр». Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2020. -198 с.

2. Методические рекомендации по проведению программы психолого-педагогического сопровождения процессов обучения, социальной, языковой и культурной адаптации детей иностранных граждан / Под ред. О.Е. Хухлаева, М.Ю. Чибисовой и Н.В. Ткаченко. – М.: ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. – 209 с.

3. Алексеева И.А., Новосельский И.Г. Жестокое обращение с ребенком. Причины. Последствия. Помощь. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Национальный фонд защиты детей от жестокого обращения, 2020 – 470 с.

4. Белевич А. Буллинг в школе: как распознать и противодействовать / А. Белевич, М. Малыгина. // Директор школы. – 2021. — № 5. – С. 95-101.

5. Горская О.Ф. Технологии работы оказания помощи детям, пережившим жестокое обращение. Методические рекомендации для педагогов-психологов, социальных педагогов и специалистов органов системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних. – Липецк: Г(О)БУ Центр «СемьЯ», 2021 – 28 с.

6. Киселева А.В., Шахурдина З.С. и др. Организация работы по профилактике и выявлению случаев насилия и жестокого обращения над несовершеннолетними. Методическое пособие. – Якутск: Дом печати, 2022 – 53 с.

7. Агаханов Н. Х. Научно-методическое обеспечение работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов: дис. … доктора. пед. наук 23.03.2023 г. / Агаханов Н. Х.. – Елец, 2022. – 350 с.

8. Кондаурова, И.К. Методика обучения математике одаренных учащихся: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 44.03.01 – «Педагогическое образование» (профиль подготовки «Математическое образование») / И. К. Кондаурова. – Саратов, 2017. – 122 с.

9. Математика (углубленный уровень). Реализация требований ФГОС среднего общего образования: методическое пособие для учителя / [Л. О. Рослова, Е. Е. Алексеева, Е. В. Буцко]; под ред. Л. О. Рословой. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. 92 с.

10. Психология одаренности: курс лекций / сост. С.А. Виноградова. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – 92 с.

11. Психология одаренности детей и подростков: Учеб.пособие для студ. высш. И сред. пед учеб. заведений / Д.Бабаева, Н.С.Лейтес, Т.М.Марютина и др.; Под ред. Н.С..Лейтеса. – 2-е изд., перераб.и доп. – М.; Издательский центр «Академия», 2000. 336 с.

12. Рабочая концепция одаренности / Богоявленская Д. Б. [и др.]; 2-е изд., расш. и перераб., М., 2003. 95 с.

13. Теплов Б. М. Способности и одарѐнность. // Психология индивидуальных различий. Тексты. М.: изд-во Моск. Ун-та, 1982, с. 136.

14. Феномен выдающихся достижений: современные подходы к выявлению и сопровождению одаренных детей: монография. М.: МГПУ, 2017. 131 с.

**4.1.3 Дополнительная литература**

1.Психология одаренности: курс лекций / сост. С.А. Виноградова. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – 92 с.

2. Лейтес Н. Возрастная одарённость и индивидуальные различия., М.: МПСИ, 2008. 480 с. Крутецкий В. А. Психология математических способностей школьников, М.: Просвещение, 1968. 431 с.

 3. Кондаурова, И.К. Методика обучения математике детей с особыми образовательными потребностями: учебно-методическое пособие / И.К. Кондаурова, О.М. Кулибаба. - Саратов: ИЦ «Наука», 2009. - 224 с. - (серия «Профессиональная подготовка учителя математики в условиях классического университетского образования»).

 4. Кондаурова, Инесса Константиновна Обучение, воспитание и развитие
математически одаренных учащихся. - Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2018. - 160 с.

Сергеева Б.В., Микерова Г.Ж., Затеева Т.Г., Гакаме Ю.Д., Мардиросова Г.Б. Модель развития математической одарённости младших школьников // Современные проблемы науки и образования.- 2022.- № 3.; URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=31841 (дата обращения: 10.01.2025).

5. Учебно-методическое обеспечение преподавания математики (в том числе на углубленном уровне). Среднее общее образование. 10–11 классы / Е. А. Баракова. – М.: ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения», 2024. – 26 с. URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/01/umo\_matematika\_soo\_2024.pdf

**4.1.4 Электронные обучающие материалы**

**Электронные учебные материалы**

1. Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне среднего общего образования. – ФГБОУ «ИСРО» – [Электронный ресурс]. – URL: <https://content.edsoo.ru/lab/> (дата обращения: 10.01.2025).

2. Методические кейсы по математике. – ФГБОУ «ИСРО» – <https://content.edsoo.ru/case/subject/6/> (дата обращения: 10.01.2025).

3. Портал «Единое содержание общего образования». Математика. – Единое содержание общего образования – [Электронный ресурс]. – URL: <https://edsoo.ru/> (Дата обращения: 10.01.2025).

**Интернет-ресурсы**

1. Национальный антитеррористический комитет: официальный сайт. URL: <http://nac.gov.ru/> (дата обращения: 9.01.2025).

2. Национальный центр информационного противодействия терроризму и экстремизму в образовательной среде и сети Интернет: официальный сайт. URL: <http://нцпти.рф/> (дата обращения: 9.01.2025).

3. «Центр защиты прав и интересов детей»: официальный сайт. URL: <https://fcprc.ru/metodicheskie-razrabotki/> (дата обращения: 10.01.2025).

4. Институт изучения детства, семьи и воспитания: официальный сайт. URL: <https://xn--80adrabb4aegksdjbafk0u.xn--p1ai/> (дата обращения: 10.01.2025).

5. Федерация психологов образования России: официальный сайт. URL: <https://rospsy.ru/node/1983> (дата обращения: 10.01.2025).

6. Реан А.А., Новикова М.А., Коновалов И.А., Молчанова Д.В. Руководство по противодействию и профилактике буллинга. Под редакцией академика РАО А.А. Реана. – Текст: электронный // [Компас правильных решений](https://vk.com/club181004201): – URL: <https://goo.su/iX65gF4> (дата обращения: 10.01.2025).

7. Портал «Единое содержание общего образования»: официальный сайт URL: <https://edsoo.ru/> (Дата обращения: 10.01.2025).

8. Образовательный центр «Сириус»: официальный сайт URL: <https://sochisirius.ru/>

 (дата обращения: 10.01.2025).

9. Всероссийская олимпиада школьников.Математика: официальный сайт URL: <https://vserosolimp.edsoo.ru/matematika> (дата обращения: 10.01.2025).

10. Журнал «Математика»: официальный сайт URL: <https://raum.math.ru/node/179> (дата обращения: 10.01.2025).

11. Журнал «Олимпиада.ру»: официальный сайт URL: <https://olimpiada.ru/> (дата обращения: 10.01.2025).

**4.2.** **Материально-технические условия реализации программы**

**Технические средства обучения**

Техническое оборудование:

Персональный компьютер; видео- и аудиовизуальные средства обучения.

Материально-технические условия:

- наличие доступа педагогических работников и слушателей к информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет»,

- оснащение веб-камерой, микрофоном, аудиоколонками и (или) наушниками;

- функционирующий интернет-портал с разработанным специализированным разделом, на базе которого реализуется обучение с использованием дистанционных образовательных технологий. В специализированном разделе интернет-портала размещаются лекционные материалы, материалы практических и самостоятельных работ, оценочные материалы согласно разработанной программе повышения квалификации.

**4.3. Кадровое обеспечение программы**

Программа реализуется педагогическими работниками ГАУ ДПО ЧИРОиПК. К реализации отдельных тем могут быть привлечены ведущие специалисты по проблематике программы.

**Основные требования к педагогическим кадрам, обеспечивающим реализацию программы:**

- наличие, как правило, базового образования и (или) учёной степени (и (или) учёного звания), соответствующих профилю преподаваемой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля),

- наличие опыта научной и (или) научно-методической деятельности и (или) практический опыт работы не менее 5 лет на должностях руководителей или специалистов профильных организаций.