

Приложение № 2  
к приказу № 01-03/80  
от 20 марта 2023 г.



**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)**

**Формирование и оценка математической грамотности в 7–9 классах**

**Составители программы:**

Смирнова И.Б., методист отдела методического сопровождения образовательных учреждений городского округа Анадырь ГАУ ДПО ЧИРОиПК

Анадырь, 2023 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

Раздел 1.	«Характеристика программы».....	3
Раздел 2.	«Содержание программы».....	6
Раздел 3.	«Формы аттестации и оценочные материалы».....	13
Раздел 4.	«Организационно-педагогические условия реализации программы».....	15

## 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»,

- 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»,

- 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 профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2009 г. № 788),

- 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»,

- 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»,

- приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

1.1.2. Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Формирование и оценка математической грамотности в 7 – 9 классах» разработана на основе профессиональных стандартов (квалификационных требований):

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2009 года № 788);

- 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 05.08.2016 г.)

- Профессиональный стандарт специалист в области воспитания (приказ Минтруда РФ от 10.01.2017 г. N 10н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области воспитания». Регистрационный N 571).

## 1.2. Цель программы

Цель программы - совершенствование профессиональных компетенций учителей математики образовательных организаций основного уровня общего образования в области формирования и оценивания математической грамотности обучающихся 7 – 9 классов.

## 1.3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен усовершенствовать и/или приобрести новые знания и умения для цели развития определенных трудовых функций, трудовых действий (по профстандарту) / должностных обязанностей (по ЕКС).<sup>1</sup>

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
<p>Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель).</p> <p>Воспитательная деятельность.</p>	<p>Постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приоритеты развития воспитания, отраженные в нормативных правовых документах, программах, стратегиях;</li> <li>- нормативно-правовые документы, обеспечивающие проведение школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников в образовательных организациях;</li> <li>- порядок проведения школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников;</li> <li>- принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению школьного /муниципального этапов олимпиад;</li> <li>- основные характеристики волонтерской деятельности в системе образования, законодательство в сфере волонтерства;</li> <li>- социальное предназначение волонтера, базовые</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать содержание воспитательного процесса в образовательной организации в соответствии с нормативными правовыми основами;</li> <li>- пользоваться нормативно-правовыми документами, регламентирующими организацию и проведение Всероссийской олимпиады школьников на школьном и муниципальном этапах;</li> <li>- разрабатывать требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников;</li> <li>- формировать комплекты олимпиадных заданий Всероссийской олимпиады школьников;</li> <li>- использовать полученные теоретические и практические знания для организации социального партнерства в сфере волонтерской деятельности;</li> <li>- разрабатывать стратегию</li> </ul>

<sup>1</sup> В соответствии со ст.76, ч.4 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

		<p>принципы формирования и развития волонтерства в образовательной организации;</p> <p>- компоненты цифровой образовательной среды и их дидактические возможности; принципы и подходы к организации цифровой образовательной среды.</p>	<p>работы с волонтерскими группами и организациями на основе критического осмысления выбранных и созданных теорий, компетенций, подходов и (или) технологий;</p> <p>- обосновывать и включать электронные образовательные ресурсы в цифровую образовательную среду и процесс обучения.</p>
Общепедагогическая функция. Обучение.		<p>- содержание обучения математике в урочной и внеурочной деятельности, направленной на формирование и оценку математической грамотности в 7 – 9 классах;</p> <p>- основные подходы к оценке математической грамотности обучающихся основной школы;</p> <p>- особенности заданий на формирование и оценку математической грамотности;</p> <p>- характеристики заданий и их система оценивания;</p> <p>- описание основных характеристик блока заданий.</p>	<p>- проектировать содержание обучения математике в урочной и внеурочной деятельности, направленной на формирование и оценку математической грамотности в 7 – 9 классах;</p> <p>- оценивать уровень математической грамотности обучающихся;</p> <p>- конструировать учебные задания, направленные на формирование и оценку математической грамотности;</p> <p>- разработать /составить блок заданий по математической грамотности, характеристики заданий и систему оценивания к ним.</p>

**1.4. Категория обучающихся:** педагогические работники 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		Входное тестирование (определяются профессиональные затруднения и потребности в получении знаний)	Трудоемкость для ППС
			Лекции	Самостоятельная работа, час		
<b>1.</b>	<b>Основы государственной политики в области образования и воспитания</b>					
<b>1.1.</b>	<b>Модуль 1. «Государственная политика в сфере воспитания»</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			
1.1.1.	Основы государственной политики в сфере воспитания	1	1			
1.1.2.	Базовые ценности российского общества	1	1			
1.1.3.	Программирование воспитания в образовательных организациях	1	1			
1.1.4.	Взаимодействие с родителями в образовательных организациях	1	1			
<b>1.2.</b>	<b>Модуль 2. «Методическое обеспечение школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников»</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		Тест	
1.2.1.	Методическое обеспечение школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников	4	4			

<b>1.3.</b>	<b>Модуль 3. «Вопросы волонтерской и добровольческо й деятельности»</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		Тест	
1.3.1.	Юридические аспекты работы с детьми	1	1			
1.3.2.	Психолого- педагогические основы организации добровольческой деятельности среди школьников	1	1			
1.3.3.	Методика организации коллективного творческого дела	1	1			
1.3.4.	Модель компетенций волонтера	1	1			
<b>1.4.</b>	<b>Модуль 4. «Новые цифровые технологии и их применение к образовательно му процессу»</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		Промежуточный контроль	
1.4.1.	Перспективные технологии в образовании	1	1			
1.4.2.	Особенности современных образовательных технологий в цифровой образовательной среде	2	2			
1.4.3.	Возможности цифровых образовательных платформ для организации учебного процесса и оценивания учебных достижений обучающихся	1	1			
<b>2.</b>	<b>Профессиональный блок</b>					

<b>2.1.</b>	<b>Модуль 1. «Формирование и оценка математическо й грамотности в 7 – 9 классах: теоретический аспект»</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>11</b>		
2.1.1.	Входная самодиагностика	1		1	Электронный тест	
2.1.2.	Нормативная и методическая базы обучения математике в основной школе	7		7		
2.1.3.	Математическая грамотность: понимание проблемы, формирование и оценивание	6	6			
2.1.4.	Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования	4	1	3		
<b>2.2.</b>	<b>Модуль 2 Формирование и оценка математическо й грамотности в 7 – 9 классах: практический аспект</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>20</b>		
2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на углублённом уровне. 7–9 классы	12	8	4		
2.2.2.	Организация деятельности учащихся 7-9-х классов при	13	9	4		

	реализации программы по математике углубленного уровня					
2.2.3.	Кейсы по математической грамотности. 7–9 классы	4		4		
2.2.4.	Курс внеурочной деятельности «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» Математическая грамотность. 7-9 классы	3		3		
2.2.5.	Интеграция математической и финансовой грамотности в образовательном процессе в 7-9 классах	6	1	5		
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>				Письменная аттестационная работа	1об-ся x 0,75 ак.ч.
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>41</b>	<b>31</b>		

## 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. Учебный блок «Основы государственной политики в области образования и воспитания»

**Модуль 1. «Государственная политики в сфере образования» (4 часа).**

**Тема 1. Основы государственной политики в сфере воспитания. Базовые ценности российского общества (лекция – 1 час).**

Государственная политика в области воспитания в Российской Федерации. Ключевые аспекты и направления развития системы воспитания. Нормативная правовая база. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Стратегия национальной безопасности. Актуальные проекты в области воспитания.

Российские базовые (национальные, гражданские) нормы и ценности: общее понятие. Духовная культура народов России, традиционные российские духовно-нравственные и социокультурные ценности как источник российских базовых ценностей.

Конституция как легитимный (законный) источник российских базовых национальных норм и ценностей.

Российские базовые ценности — инвариантное содержание воспитания в российском обществе и в системе образования. Состав российских базовых национальных ценностей, их характеристики, взаимосвязь, основные группы.

Российские базовые ценности в нормативно-правовых актах, государственных документах, программах воспитания. Целевые ориентиры результатов воспитания обучающихся в образовательных организациях на основе российских базовых ценностей.

**Тема 2. Программирование воспитания в образовательных организациях (лекция – 1 час).**

Цель и задачи воспитания. Инвариантное и вариативное содержание воспитания. Ценностно-целевые основы при разработке программы воспитания. Подходы и принципы при разработке программы воспитания. Базовые российские ценности в программе воспитания. Направления воспитания. Структура примерной программы воспитания.

**Тема 3. Кадровое обеспечение воспитательной работы (лекция – 1 час).**

Осуществление воспитательной деятельности в образовательных организациях в соответствии с профессиональным стандартом. Трудовая функция «воспитательная деятельность» профессионального стандарта педагогических работников. Кадровое обеспечение воспитательного процесса в образовательных организациях. Роль классного руководителя и куратора. Педагогический имидж. Профессиональная педагогическая траектория. Конкурсы профессионального мастерства как ресурсы совершенствования профессиональной компетенции.

**Тема 4. Взаимодействие с родителями в образовательных организациях (лекция – 1 час).**

Современные подходы к организации родительского просвещения и семейного воспитания. Вовлечение родителей (законных представителей) в систему воспитания в образовательных организациях. Роль семьи в воспитании ребенка и формировании ценностей. Ценности традиционной российской семьи. Взаимодействие педагогов и родителей в образовательной организации.

Актуальные проекты ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования» для родителей (законных представителей): журнал «Семья и школа», всероссийский проект «Открытые родительские собрания», всероссийский проект «Открытые уроки», марафоны.

**Модуль 2. «Методическое обеспечение школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников» (4 часа).**

**Тема 1. «Методическое обеспечение школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников» (лекция – 2 часа, самостоятельная работа – 2 часа)**

Нормативное обеспечение школьного и муниципального этапов олимпиады. Задачи Всероссийской олимпиады школьников по всем предметам на школьном и муниципальном этапах. Функции предметно-методических комиссий и организационного комитета. Что такое организационно-технологическая модель проведения олимпиады. Функции жюри соответствующего уровня олимпиады.

**Модуль 3. «Механизмы и технологии организации волонтерской деятельности в образовательной организации» (4 часа).**

**Тема 1. Юридические аспекты работы с детьми (лекция – 1 час)**

Нормативные документы для создания волонтерского отряда. Технология создания школьного волонтерского отряда. Личные данные детей.

**Тема 2. Психолого-педагогические основы организации добровольческой деятельности среди школьников (лекция – 1 час)**

Ведущий вид деятельности на разных возрастных этапах. Методы работы с обучающимися разного возраста. Мотивация и вовлечение в волонтерскую деятельность школьников. Пять групп мотивации в волонтерской деятельности. Потеря интереса к волонтерской деятельности и искажение образа волонтера. Форматы вовлечение школьников в работу волонтерского центра.

**Тема 3. Методика организации коллективного творческого дела (лекция – 1 час)**

Методы и приемы обучения волонтеров-школьников. Приемы и формы работы со школьниками. Индивидуальный подход, поощрение и поддержка школьников. Методика организации коллективного творческого дела (этапы и стадии). Этический кодекс педагога в работе с детьми.

**Тема 4. Модель компетенций волонтера (лекция 1 час)**

Влияние стиля поведения человека на результаты его труда. Компетенция как устойчивый стиль поведения, имеющий важное значение для успеха в определенной деятельности.

Модель компетенций участника добровольческой деятельности состоит из следующих блоков. Ценностные установки, личные и деловые компетенции, социальные компетенции, предметная компетентность.

**Модуль 4. «Новые цифровые технологии и их применение к образовательному процессу».**

**Тема 1. «Перспективные технологии в образовании» (лекция – 1 час)**

Новые цифровые технологии в образовании. Цели цифровой трансформации образования. Обеспечение образовательного процесса цифровыми инструментами. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Технологии виртуальной реальности в образовании. Технология блокчейн в образовании.

**Тема 2. «Особенности современных образовательных технологий в цифровой образовательной среде» (самостоятельная работа – 2 часа)**

Смешанное обучение. Принципы смешанного обучения. Модели смешанного обучения. «Перевернутый класс». Адаптивное обучение. Микрообучение. Геймификация. Построение и реализация индивидуальных образовательных маршрутов.

**Тема 3. «Возможности цифровых образовательных платформ для организации учебного процесса и оценивания учебных достижений обучающихся» (1 час - лекция)**

Обзор цифровых образовательных платформ: Онлайн-платформа «Учи.ру»; Онлайн-платформа «Яндекс.учебник»; Цифровая образовательная платформа «ЯКласс»; Цифровая образовательная платформа «Дневник.ру»; Образовательный портал для подготовки к экзаменам СДАМГИА: РЕШУ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ; Российская электронная школа (РЭШ).

Сервисы для организации онлайн тестирования. Сервисы и инструменты для оценивания письменных работ. Сервисы и инструменты для оценивания устных опросов. Средства онлайн-визуализации для организации деятельности и оценивания достижений обучающихся. Портфолио как средство оценивания достижений обучающихся.

**2.3.2. Профессиональный блок**

## **Модуль 1. «Формирование и оценка математической грамотности в 7 – 9 классах: теоретический аспект» (18 часов)**

### **Тема 2.1.1. Входная самодиагностика (1 час)**

Определяется исходный уровень владения обучающимися метапредметными (математическая грамотность), предметными и методическими компетенциями, совершенствование которых является целью рабочей программы учебного модуля «Формирование и оценка математической грамотности в 7 – 9 классах».

### **Тема 2.1.2. Нормативно-правовая, методическая база учителя математики (7 часов)**

Основные документы федерального уровня, регламентирующие актуальность формирования функциональной грамотности школьников. Ключевые нововведения в части математического образования, связанные с принятием обновленных ФГОС. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (далее – ПООП) и Примерная рабочая программа по математике (далее – ПРП, базовый и углублённый уровни). Отличия новой программы углубленного изучения математики от традиционной программы. Особенности Примерной рабочей программы по учебному предмету «Математика» углубленного уровня.

**Тема 2.1.3. Математическая грамотность: понимание проблемы, формирование и оценивание (6 часов)**

Концептуальные рамки оценки математической грамотности в исследовании PISA. Общие подходы к составлению заданий. Структура комплексного задания и характеристики заданий. Использование заданий открытого банка для формирования математической грамотности в учебном процессе. Использование заданий для оценки математической грамотности. Характеристики заданий диагностического блока. Предупреждение типичных трудностей в изучении математики средствами открытого банка заданий.

**Тема 2.1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования (4 часа)**

Ключевые изменения во ФГОС ООО и в Примерной основной образовательной программе в части обучения математике. Особенности новой Примерной рабочей программы по учебному предмету «Математика» в основной школе. Содержание и планируемые результаты обучения в рамках учебного предмета «Математика» для учащихся 7–9-х классов. Примеры заданий, конкретизирующих планируемые результаты обучения. Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы предмета «Математика» (по курсам и годам обучения).

## **Модуль 2. «Формирование и оценка математической грамотности в 7– 9 классах: практический аспект» (38 часов).**

**Тема 2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на углублённом уровне. 7–9 классы (12 часов)**

Особенности планируемых результатов обучения математике в 7–9 классах на углублённом уровне. Контроль достижения планируемых результатов обучения в 7 классе. Предметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика», 7 класс. Пример итоговой контрольной работы по курсу алгебры. Спецификация контрольно – измерительных материалов для оценки достижения планируемых результатов обучения по алгебре в 7 классе на углубленном уровне. Итоговая контрольная работа по курсу «Алгебра. Углубленный уровень». 7 класс. Пример итоговой контрольной работы по курсу геометрии. Спецификация контрольно – измерительных материалов для оценки

достижения планируемых результатов обучения по геометрии в 7 классе на углубленном уровне. Итоговая контрольная работа по курсу «Геометрия. Углубленный уровень». 7 класс. Пример итоговой контрольной работы по курсу вероятности и статистики. Спецификация контрольно – измерительных материалов для оценки достижения планируемых результатов обучения по вероятности и статистике в 7 классе на углубленном уровне. Итоговая контрольная работа по курсу «Вероятность и статистика. Углубленный уровень». 7 класс.

**Тема 2.2.** Организация деятельности учащихся 7-9-х классов при реализации программы по математике углубленного уровня (13 часов)

Математическое моделирование при решении математических задач. Понятие «математическое моделирование». Виды математической модели и предписание для составления модели и её исследования. Конструирование математической модели и её исследование при решении задач. Рекомендации к составлению модели при решении текстовых задач. Составление модели при решении текстовых задач на движение. Построение математической модели при решении задач с экономическим содержанием. Формирование умения решать геометрические задачи на углублённом уровне изучения математики. Направления формирования у обучающихся умения решения геометрических задач. Рекомендации к организации обучения решению геометрических задач. Содержательная линия «Геометрические построения» в 7–9 классах. Расширение задач на построение алгебраической составляющей. Лабораторные работы по учебному предмету «Математика». Общие рекомендации по проведению лабораторных работ по математике. Лабораторные работы по математике, 7 класс. Формирование функциональной математической грамотности высоких уровней. Оценивание функциональной математической грамотности по модели международного исследования PISA. Примеры заданий высоких уровней математической грамотности.

**Тема 2.3.** Кейсы по математической грамотности (4 часа)

Комплект кейсов по формированию функциональной (математической) грамотности: описание методических проблем, способы их решения, набор заданий и рекомендации по организации образовательного процесса. Кейсы № 3 - № 20.

**Тема 2.4.** Курс внеурочной деятельности «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» Математическая грамотность (3 часа)

Программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся для жизни» (основное общее образование). Математическая грамотность 7-9 классы.

**Тема 2.8.** Интеграция математической и финансовой грамотности в образовательном процессе (4 часа)

Цели, содержание, результаты обучения финансовой грамотности в курсе математики 7-9 классов. Финансовые задачи в курсе математики 7-9 классов и методы их решения. Методические рекомендации по работе с финансовыми задачами в курсе математики 7-9 классов.

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

#### **3.1. Входной контроль (диагностика)**

Система заданий входного контроля (диагностики) определяет исходный уровень владения обучающимися профессиональными компетенциями (умениями и знаниями), совершенствование которых является целью программы.

**Материалы входного контроля (диагностики).**

Вопрос 1. Впервые термин «Функциональная грамотность» был введен 8 сентября ... года в Тегеране на Всемирном конгрессе министров просвещения, проходившем под эгидой ЮНЕСКО.

Выберите один ответ:

- a) 1973
- b) 1965
- c) 1980

Вопрос 2. За основу в разработке национального инструментария мониторинга формирования функциональной грамотности приняты подходы, реализованные в исследовании:

Выберите один ответ:

- a) TIMSS
- b) PIRLS
- c) PISA

Вопрос 3. Чтобы оценить уровень функциональной грамотности своих учеников, учителю необходимо им предложить

Выберите один или несколько ответов:

- a) нетипичные задания, в которых предлагается рассмотреть некоторые проблемы из реальной жизни;
- b) задания повышенного уровня сложности из школьного учебника;
- c) олимпиадные задания;
- d) творческие задания?

### **3.2. Промежуточный контроль**

Промежуточный контроль представляет собой тестирование в форме вариантов стандартизированных тестов по итогам освоения первого раздела (блока) программы «**Основы государственной политики в области образования и воспитания**» по учебным модулям:

1. «Государственная политика в сфере образования».
2. «Методическое обеспечение школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников».
3. «Механизмы и технологии организации волонтерской деятельности в образовательной организации».
4. «Новые цифровые технологии и их применение к образовательному процессу».

### **3.3. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация представляет собой письменную итоговую аттестационную работу (далее – ИАР) по учебным модулям:

- Модуль 1. «Формирование и оценка математической грамотности в 7 – 9 классах: теоретический аспект»
- Модуль 2. «Формирование и оценка математической грамотности в 7 – 9 классах: практический аспект»

В первой части необходимо выполнить 10 тестовых заданий, различающихся формой и уровнем сложности, проверяющих метапредметные (математическую грамотность), предметные и методические компетенции. Задания № 1 - № 8 с выбором ответа (одного или нескольких). Задания № 9, № 10 с развернутым ответом. Максимальный балл - 12 баллов.

В заданиях № 1 - № 8:

1 балл – верный ответ;

0 баллов – неверный ответ.

В заданиях № 9, № 10:

2 балла – за описание всех ошибок, указание способа исправить ошибки и получить верное решение, возможно, с мелкими недочётами;

1 балл – если или верно описаны все ошибки, или приведено верное решение;

0 баллов – во всех остальных случаях.

Во второй части предлагается сконструировать блок заданий для оценки математической грамотности обучающихся 7 - 9 классов (класс по выбору), согласно критериям. Максимальный балл - 50 баллов.

Итоговый максимальный балл- 62 балла.

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

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

#### **Нормативные, распорядительные и иные документы федерального уровня**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 21.12.2012 г.

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации и приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 06.05.2019 № 590/219 «Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся».

3. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении порядка проведения Всероссийской олимпиады школьников».

4. Федеральный закон "О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерства)" от 11.08.1995 N 135-ФЗ (последняя редакция)

5. Распоряжение Правительства РФ от 27 декабря 2018 г. № 2950-р Об утверждении Концепции развития добровольчества (волонтерства) в РФ до 2025 г.

6. Указ Президента России «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://base.garant.ru/71937200/>

7. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. N 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года"» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://internet.garant.ru/#/document/74404210>

8. Закон Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации от 14 апреля 2020 № 1-ФКЗ «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти». [URL]: <https://base.garant.ru/73742836/>

9. Информационно-методическое письмо Министерства просвещения Российской Федерации об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования от 5 июля 2022 г. № ТВ-1290/03.

10. Письмо Министерства просвещения РФ от 12.09.2019 № ТС-2176-04 «О материалах для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся».

11. Письмо Министерства просвещения РФ от 26.01.2021 № ТВ-94-04 «Об электронном банке тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности».

12. Письмо Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 № 04-238 «Об электронном банке тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности».

13. Письмо Минпросвещения России от 14.09.2021 № 03-1510 «Об организации работы по повышению функциональной грамотности».

14. Письмо Министерства просвещения РФ от 17.09.2021 № 03-1526 «О методическом обеспечении работы по повышению функциональной грамотности».

15. Письмо Минобразования России от 17 сентября 2001 № 22-06-1222 «Рекомендации по совершенствованию “уклада школьной жизни” в условиях обновления структуры и содержания общего образования». [URL]: <https://base.garant.ru/1586987/>

16. Письмо Минпросвещения России и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 26 апреля 2021 № СК-114/06/01-115/08-01 «О направлении разъяснений».

17. Письмо Минпросвещения России от 17 июня 2022 № ТВ-1146/06 «О примерном календарном плане воспитательной работы» (вместе с «Примерным календарным планом воспитательной работы на 2022/2023 учебный год», утв. Минпросвещения России 10 июня 2022 ДГ-120/06вн). [URL]: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_419902/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_419902/)

18. Письмо Минпросвещения России руководителям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования, «Об актуализации примерной рабочей программы воспитания» от 18 июля 2022 № АБ-1951/06.

19. Конституция Российской Федерации. — [URL]: <http://kremlin.ru/acts/constitution>

20. Федеральный закон Российской Федерации «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ. — [URL]: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/12706/page/1> (принят Государственной Думой 03 июля 1998, одобрен Советом Федерации 07 июля 1998 с изменениями от 05 апреля 2021).

21. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (одобрен решением от 31 мая 2021 г. № 286).

22. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (одобрен решением от 31 мая 2021 г. № 287).

23. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г. — [URL]: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_131131/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/)

24. Примерная рабочая программа воспитания, разработанная Институтом изучения детства, семьи и воспитания. — [URL]: <https://xn--80adrabb4aegksdjbfk0u.xn--p1ai/programmy-vospitaniya/programma-vospitaniya-dlya-obshcheobrazovatelnykh-organizatsiy/>

25. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс] // Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 6/22 от 15.09.2022 г., [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[https://edsoo.ru/Primernaya\\_osnovnaya\\_obrazovatel'naya\\_programma\\_osnovnogo\\_obshego\\_obr](https://edsoo.ru/Primernaya_osnovnaya_obrazovatel'naya_programma_osnovnogo_obshego_obrazovaniya.htm?)

26. Примерная рабочая программа основного общего образования «Математика,

базовый уровень» (для 5-9 классов образовательных организаций), одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://edsoo.ru/Primernaya\\_rabochaya\\_programma\\_osnovnogo\\_obschego\\_obrazovaniya\\_predmeta\\_Matematika\\_proekt.htm](https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Matematika_proekt.htm)

27. Примерная рабочая программа основного общего образования. Математика. Углублённый уровень (для 7–9 классов образовательных организаций). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://edsoo.ru/Primernaya\\_rabochaya\\_programma\\_osnovnogo\\_obschego\\_obrazovaniya\\_predmeta\\_Matematika\\_uglublennij\\_uroven.htm](https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Matematika_uglublennij_uroven.htm).

28. Программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся для жизни» одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 7/22 от 29.09. 2022г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://skiv.instrao.ru/content/news/134/>.

29. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (с изменениями на 5 августа 2016 г.). — [URL]: <https://docs.cntd.ru/document/499053710>

30. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года». — [URL]: <http://government.ru/docs/15965/>

### **Основная литература**

1. Математика (углубленный уровень). Реализация требований ФГОС основного общего образования: методическое пособие для учителя / Рослова Л. О., Алексеева Е. Е., Буцко Е. В. и др.; под ред. Л. О. Рословой. М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. 143 с.: ил. ISBN 978-5-6049293-3-9

2. Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников в 2022/2023 учебном году. – М., 2022 г., - 929 с.

3. Пушилина Е.А., Пушилин М.С. Методическое пособие по организации волонтерской работы в образовательной организации / Е.А.Пушилина, М.С.Пушилин. - Ангарск, 2019 . — Текст: непосредственный.

4. Бахтигулова, Л. Б. Методика воспитательной работы : учебное пособие для вузов / Л. Б. Бахтигулова, А. В. Гаврилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10576-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — [URL]: <https://urait.ru/bcode/495351>

5. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1 : учеб. пособие. В 2-х ч. Ч. 1 / [Г. С. Ковалева и др.]; под ред. Г. С. Ковалевой, Л. О. Рословой. – М.; СПб.: Просвещение, 2021. – (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).

6. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2 : учеб. пособие. В 2-х ч. Ч. 1 / [Г. С. Ковалева и др.]; под ред. Г. С. Ковалевой, Л. О. Рословой. – М.; СПб.: Просвещение, 2021. – (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).

7. Математика. Реализация требований ФГОС основного 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 РАО», 2022. – 264 с.: ил. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://edsoo.ru/Realizaciya\\_FGOS\\_osnovnogo\\_obschego\\_obrazovaniya\\_Uchebnij\\_predmet\\_Matematika\\_.htm](https://edsoo.ru/Realizaciya_FGOS_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_Uchebnij_predmet_Matematika_.htm)

8. Рослова Л. О. Функциональная математическая грамотность: что под этим понимать и как формировать / Л. О. Рослова // Педагогика. – 2018. – № 10. – С. 48–55.
9. Рослова Л. О., Краснянская К. А., Квитко Е. С. Концептуальные основы формирования и оценки математической грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. – Т. 1. – № 4 (61). – С. 58–79.
10. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fg.resh.edu.ru/>
11. Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5–9 классы). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
12. Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5–9 классы) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
13. Алексеева Е. Е. Методические особенности формирования математической грамотности учащихся как составляющей функциональной грамотности / Е. Е. Алексеева // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 4 (83). – г. Горно-Алтайск, 2020 г. – 508 с. – С. 214–218.
14. Алексеева Е. Е. Реализация требований ФГОС при обучении решению текстовых задач в курсе математики 5–6 классов / Е. Е. Алексеева // Опыт и проблемы математического образования школьников в условиях введения ФГОС ООО (по итогам 2014/2015 учебного года): материалы научно-практической конференции. Москва, 18 мая 2015 г. / под ред. Е. Л. Мардахаевой. – АСОУ, 2015. – 88 с. – С. 14–22.
15. Математические этюды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etudes.ru/etudes/polyhedra-net/?ref=calso>
16. Математическая грамотность. Методические рекомендации по формированию математической грамотности обучающихся 5-9-х классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://skiv.instrao.ru/bankzadaniy/matematicheskayagramotnost/МГ\\_МетодическиеРекомендации\\_2021.pdf](http://skiv.instrao.ru/bankzadaniy/matematicheskayagramotnost/МГ_МетодическиеРекомендации_2021.pdf)
17. Лукина, А. К., Уклад школьной жизни как элемент воспитательной системы школы / А. К. Лукина, А. С. Севостьянова // Современные проблемы науки и образования. — 2020. № 2. DOI 10.17513/spno.29619.
18. Менеджмент в образовании: учебник и практикум для вузов / С. Ю. Трапицын [и др.] ; под редакцией С. Ю. Трапицына. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14107-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — [URL]: <https://urait.ru/bcode/489697>
19. Метлик, И. В. Развитие ценностно-целевого содержания гражданско-патриотического воспитания в связи с принятием изменений в Конституцию России // И. В. Метлик / Воспитание как стратегический национальный приоритет. Международный научно-образовательный форум, — Екатеринбург. Изд-во Уральского ГПУ, 2021. — С. 369-373.
20. Основы социальной работы: учебное пособие для вузов / Н. Ф. Басов [и др.] ; под редакцией Н. Ф. Басова. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09616-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — [URL]: <https://urait.ru/bcode/493121>
21. Психолого-педагогические проблемы изучения детства, семьи и воспитания в современном социокультурном контексте [Электронный ресурс] : коллективная

монография. — М.: ФГБНУ «ИИДСВ РАО», 2019. — 190 с. — [URL]: <https://xn--80adrabb4aegksdjbafk0u.xn--p1ai/institut/publications/>

22. Самоорганизация детей и взрослых как ответ на вызов неопределенности [Электронный ресурс] : коллективная монография/Под ред. М. Р. Мирошкиной, Е. Б. Евладовой. — М.: ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО», 2020. — 144 с. — [URL]: <https://xn--80adrabb4aegksdjbafk0u.xn--p1ai/upload/iblock/ae6/ae69c97bef724310fac6f0863bbad6dc.pdf>

23. Щуркова, Н. Е. Педагогика. Воспитательная деятельность педагога: учебное пособие для вузов / Н. Е. Щуркова. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06546-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — [URL]: <https://urait.ru/bcode/492257>

24. Добротворская, С.Г. Музейная педагогика: учебно-методическое пособие / С.Г. Добротворская. — Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2017. — 40 с.

25. Шляхтина, Л. М. Музейная педагогика : учебно-методическое пособие / Л. М. Шляхтина ; М-во культуры РФ, С.-Петербург. гос. ин-т культуры, фак. мировой культуры, каф. музеологии и культурного наследия. — Санкт-Петербург : СПбГИК, 2021. — 60 с.

26. Описание вещественных музейных предметов: метод. пособие. / авт. - сост. Г.К. Ольшевская, Л.П. Брющкова, Л.Н. Годунова, Л.И. Арапова. - 2-е изд., исправленное и дополненное - М.: ГЦМСИР, 2022. - 150 с.

27. Кузнецова, И.Г. / Обеспечение сохранности и безопасности музейных коллекций в выставочной практике / И.Г. Кузнецова. - Санкт-Петербург, 2018. - 328 с.

28. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник / О.Ф. Брыксина, Е. А Пономарева, М.Н. Сони́на. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 549 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

Павлова, О. А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе: учебное пособие / О. А. Павлова, Н. И. Чиркова. - Саратов: Вузовское образование, 2018. — 47 с.

29. Паспорт стратегии «Цифровая трансформация образования» (утв. Министерством просвещения РФ 15 июля 2021 г.).

30. Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по математике, одобрен решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол №1/21 от 12.04.2021).[Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://doc.fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory\\_oko/osnovnoye-obshcheye-obrazovaniye/matematika\\_5-9\\_un\\_kodifikator.pdf](https://doc.fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory_oko/osnovnoye-obshcheye-obrazovaniye/matematika_5-9_un_kodifikator.pdf)

## **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.



Директор

В.В. Синкевич