



AKD-VN-05543/24

Приложение №1 к приказу от 22.03.2024 №АП-70/35-од

АО «АКАДЕМИЯ «ПРОСВЕЩЕНИЕ»

Дополнительная профессиональная программа

(повышение квалификации)

**«Федеральная рабочая программа по математике: компоненты
содержания и новый учебный модуль «Вероятность и статистика»»**

Авторы:

Абакумова Е.Б., руководитель
проекта Центра образовательных
проектов АО «Академия
«Просвещение»

Москва, 2024 год

Содержание

Раздел 1. Характеристика программы	3
1.1. Цель реализации программы	3
1.2. Планируемые результаты обучения.....	3
2.1. Категория обучающихся	4
2.2. Форма обучения	4
2.3. Срок освоения программы	4
Раздел 2. Содержание программы	4
2.1. Учебный (тематический) план	4
2.2. Содержание учебной программы.....	8
Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы	12
3.1. Текущий контроль	12
3.2. Промежуточный контроль	24
3.3. Итоговая аттестация	29
3.4. Рекомендации по организации работы	35
Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы	35
4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы 35	
4.2. Материально-технические условия реализации программы.....	41

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы

Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций учителей математики образовательных организаций, реализующих образовательные программы начального, основного и среднего общего образования в соответствии с федеральными образовательными программами.

1.2. Планируемые результаты обучения

2. Трудовая функция Профстандарт «Педагог»	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение	1. Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования 2. Планирование и проведение учебных занятий 3. Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению 4. Формирование	1. Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке 2. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения 3. Основы методики преподавания, основные принципы	1. Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий 2. Организовывать различные виды внеурочной деятельности:

	универсальных учебных действий 5. Формирование мотивации к обучению	деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий 4. Рабочая программа и методика обучения по данному предмету 5. Нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи	
--	--	---	--

2.1. Категория обучающихся

Учителя математики общеобразовательных организаций.

2.2. Форма обучения

Заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

2.3. Срок освоения программы

36 академических часов

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план

п/п	Наименование тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ			Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
I.	Инвариантный модуль					
1.	<i>Модуль «Обновление содержания»</i>	<i>16</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>Тестирование</i>

п/п	Наименование тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ			Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
	<i>требований к результатам освоения программ общего образования»</i>					
1.1.	Государственная политика в сфере общего образования	2	1		1	
1.2.	Единое содержание общего образования	3	1	1	1	
1.3.	Метапредметный подход к формированию функциональной грамотности обучающихся	4	1	2	1	
1.4.	Федеральная рабочая программа воспитания как часть Федеральной образовательной программы, реализуемой образовательной организацией	4	2	1	1	
1.5.	Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ начального общего, основного общего и среднего общего образования	3		1	2	
II.	Вариативный (предметный) модуль					
2.	<i>Модуль «Новые</i>	<i>19</i>	<i>9</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>Тестирование</i>

п/п	Наименование тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ			Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
	<i>компоненты содержания и планируемые результаты по учебному предмету «Математика»</i>					
2.1.	Особенности содержания федеральной рабочей программы по математике.	2	1		1	
2.2.	Отражение ФГОС и федеральной рабочей программы в учебно-методических комплектах по математике	2	2			
2.3.	Проектирование учебного занятия на основе федеральной рабочей программы	3	1		2	
2.4.	Формирование функциональной грамотности при обучении математике	2	1	1		
2.5.	Курс «Вероятность и статистика» в школе	4	2	1	1	
2.6.	Курс геометрии в школе. ФГОС. Программа. Проблемы обучения и способы их преодоления.	4	1		3	
2.7.	Решение воспитательных задач средствами	2	1		1	

п/п	Наименование тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ			Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
	предмета «Математика»					
III.	Итоговая аттестация	1			1	Итоговое тестирование
	Всего:	36	12	6	18	

2.2. Содержание учебной программы

Инвариантные модули

Модуль 1. Государственная политика в образовании

1.1. Государственная политика в сфере общего образования Российской Федерации

Лекция (1 ч.). Образовательное законодательство РФ. Современная система образования России. Единые стандарты образовательного пространства страны, единые подходы к формированию содержания образования, единая система мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций, единая система научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров.

Самостоятельная работа (1 ч.). Рассмотрены вопросы: Какими факторами определяется единство современной системы образования РФ. Какие инструменты способствуют повышению качества общего образования. Каковы цели реализации Федеральной образовательной программы соответствующего уровня образования (НОО, ООО, СОО). Достижение поставленных целей реализации ФОП предусматривает решение ряда основных задач. Какие принципы учитываются в ФОП. Какие основные изменения произошли в обновленных ФГОС по сравнению с прежними ФГОС.

1.2. Единое содержание общего образования

Лекция (1 ч.). ФГОС: обеспечение единства преемственности основных общеобразовательных программ, вариативности содержания образовательных программ общего образования и возможности формирования образовательных программ различного уровня сложности и направленности. Федеральные образовательные программы НОО, ООО, СОО: структура, содержание, результат. Детализация и конкретизация требований к результатам освоения ФОП.

Самостоятельная работа (1ч.). Рассмотрены вопросы: Какие изменения внесены в Федеральный закон «Об образовании в РФ». Какие изменения произошли в терминологии, в структуре программ, в требованиях к результатам освоения программ. Какие разделы содержит ФОП и что включает каждый раздел. Какие основные изменения внесены в обновленные ФГОС. Какие учебные предметы будут изучаться в школе на базовом и углубленном уровне. Какие профили обучения реализуются в старшей школе. Какие нормативные и учебно-методические документы разработаны в целях создания единого образовательного пространства на территории Российской Федерации. Какие методические ресурсы и сервисы созданы и доступны для методической поддержки педагогических работников и управленческих кадров.

1.3. Метапредметный подход к формированию функциональной грамотности обучающихся

Лекция (1 ч.). Общие подходы к формированию и оцениванию функциональной грамотности обучающихся. Результаты международных исследований, по оценке качества общего образования. Основные компоненты функциональной грамотности: читательская, математическая, естественно-научная грамотности. Обобщенные характеристики функциональной грамотности: финансовая грамотность, креативное мышление, глобальные компетенции.

Практическая работа (2 ч.). Уровни читательской грамотности. Уровни математической грамотности. Уровни естественно-научной грамотности. Соответствие заданий уровням компонентов функциональной грамотности.

Самостоятельная работа (1 ч.). Учебные задания как основа формирования функциональной грамотности, их оценивание.

1.4. Федеральная рабочая программа воспитания как часть Федеральной образовательной программы, реализуемой образовательной организацией

Лекция (2 ч.). Федеральная рабочая программа воспитания как методический документ, определяющий комплекс основных характеристик воспитательной работы в ОО. Обеспечение личностного развития обучающихся, включая гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое, экологическое воспитание.

Практическая работа (1 ч.). Рассмотрены вопросы: Для чего предназначена Федеральная рабочая программа воспитания. Как лаконично и ёмко сформулированы задачи воспитания обучающихся в образовательной организации. Какие направления воспитания выделены в федеральной рабочей программе воспитания. Какие целевые ориентиры результатов воспитания определены федеральной рабочей программой воспитания. Планирование видов, форм и содержания воспитательной деятельности в федеральной рабочей программе воспитания представлено в формате модулей (11 модулей). Какие особенности представлены в Федеральном календарном плане воспитательной работы.

Самостоятельная работа (1 ч.). Федеральная рабочая программа воспитания: структура, содержание, результат.

1.5. Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ начального общего, основного общего и среднего общего образования

Практическая работа (1 ч.). Рассмотрены вопросы: Единство обязательных требований к результатам освоения программ всех уровней общего образования реализуется во ФГОС на основе системно-деятельностного подхода. Почему именно оценка уровня сформированности функциональной грамотности позволяет зафиксировать проявление системно-деятельностного подхода к оценке образовательных достижений обучающихся. Особенности системы оценки достижения планируемых результатов освоения образовательной программы (личностных, предметных, метапредметных).

Самостоятельная работа (2 ч.). Изучение документа «Методические рекомендации по системе оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»: Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ начального общего, основного общего и среднего общего образования ориентирована на управление качеством образования. Принципиально важным положением организации системы оценки является выход за рамки контроля знаний. Единым механизмом управления качеством образовательных результатов является ориентация на планируемые результаты и комплексный подход к их оценке.

Модуль 2. «Компоненты содержания и планируемые результаты по учебному предмету «Математика»

2.1. Особенности содержания федеральной рабочей программы по математике. Лекция (1 ч.). Нормативные и методические документы, определяющие направления развития математического общего образования. Федеральные образовательные программы основного и среднего общего образования. Структура Федеральных образовательных программ основного и среднего общего образования. Цели реализации Федеральных образовательных программ основного и среднего общего образования. Организационный раздел Федеральных образовательных программ основного и среднего общего образования. Планируемые результаты обучения математике соответствуют современным целям математического образования ФГОС ООО и СОО, ФОП ООО и СОО, ПРП ООО и СОО. Структура учебного предмета «Математика» на уровне основного и среднего общего образования. Система оценки достижения планируемых результатов освоения. Целевой раздел Федеральных образовательных программ основного и среднего общего образования. Федеральный учебный план. Организационный раздел Федеральных образовательных программ основного и среднего общего образования.

Самостоятельная работа (1 ч.). Рассмотрены вопросы: Особенности содержания федеральной рабочей программы по математике. Новые компоненты содержания и

Планируемые результаты по учебному предмету «математика». Требования к планируемым результатам обучения математике и их представлении в ФОО ООО и СОО.

2.2. Отражение ФГОС и федеральной рабочей программы в учебно-методических комплектах по математике

Лекция (2 ч.). Нормативные и методические документы, определяющие направления развития математического общего образования. Структура учебного предмета «Математика» на уровне основного и среднего общего образования. Планируемые результаты обучения математике соответствуют современным целям математического образования ФГОС ООО и СОО, ФОО ООО и СОО, ПРП ООО и СОО. Федеральный перечень учебников Приказ № 858 от 21 сентября 2022 г.

2.3. Проектирование учебного занятия на основе федеральной рабочей программы

Лекция (1 ч.). Обновленные ФГОС с 2022 года. Изменение роли участников образовательного процесса. Современный урок. Структура урока. ТРУДНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО УРОКА. Преодоление трудности целеполагания. Преодоление трудности конструирования. Основные черты технологии высокопроизводительного, результативного урока. Стратегия проектирования учебного занятия по математике.

Самостоятельная работа (2 ч.). Разработка урока по приведенному образцу, согласно требованиям ФГОС. Необходимо обратить внимание на основные этапы современного урока.

2.4. Формирование функциональной грамотности при обучении математике

Лекция (1 ч.). Особенности заданий, направленных на формирование математической грамотности. Основные структурные компоненты, которые необходимо учитывать при разработке задания. Контекст задания. Содержание заданий. Математическое содержание заданий. Стратегия разработки заданий по математике для развития математической грамотности. Предметные знания, умения. Уровни сложности заданий.

Практическая работа (1 ч.). Составление задач для развития функциональной грамотности по приведенному образцу. Анализ возможных ошибок.

2.5. Курс «Вероятность и статистика» в школе

Лекция (2 ч.). Курс «Вероятность и статистика» в примерной рабочей программе по математике (базовый уровень). Курс «Вероятность и статистика» в примерной рабочей программе по математике (базовый уровень). Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» в 7—9 классах (базовый уровень). Принципы построения курса. Содержательные линии в учебном курсе «Вероятность и статистика» выделяются. Содержание обучения в 10 классе. Содержание обучения в 11 классе.

Самостоятельная работа (1 ч.). Рассмотрены вопросы: Учебный курс «Вероятность и статистика». Отражение в ГИА сейчас и в перспективе.

Практическая работа (1 ч.) «Вероятность и статистика» в ОГЭ. «Вероятность и статистика» в ЕГЭ.

2.6. Курс геометрии в школе. ФГОС. Программа. Проблемы обучения и способы их преодоления.

Лекция (1 ч.). Цели изучения учебного курса. Место учебного курса в учебном плане. Содержательные линии учебного курса «Геометрия». Принципы построения учебного курса. Структура учебного раздела (по годам обучения).

Самостоятельная работа (3 ч.). Изучение учебных материалов по теме. Трудные темы в учебном разделе «Геометрия». Логические рассуждения. Геометрия как инструмент при решении математических и практических задач. Задачи на функциональную грамотность.

2.7. Решение воспитательных задач средствами предмета «Математика»

Лекция (1 ч.). Что важнее: знания или развитие личности ученика, его воспитание? Ключевые приоритеты системы образования РФ. Направления воспитания. Воспитание на уроке математики. Задачи «с патриотическим содержанием». Задачи с экономическим содержанием.

Самостоятельная работа (1 ч.). Рассмотрены вопросы: Основные воспитательные функции предмета математики. Образовательное значение математических задач. Воспитательные функции предмета математики.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

3.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в процессе выполнения слушателями системы практических и самостоятельных работ путем диагностики достижения планируемых результатов обучения с помощью оценочных материалов в формате тестов. Работы

выполняются индивидуально. Результаты практических заданий, выполненных в каждом модуле программы, являются основой для успешного итогового тестирования.

3.1.1. Примеры практических и самостоятельных работ

Модуль 1. Государственная политика в образовании Практическая работа «Единое содержание общего образования»

В обновленные ФГОС начального, основного и среднего общего образования (ФГОС НОО, ФГОС ООО, ФГОС СОО) внесены значительные изменения по сравнению с прежними стандартами. В 2022 г. утверждены федеральные образовательные программы (ФОП) начального, основного и среднего общего образования (приказ Минпросвещения России от 16 ноября 2022 г. № 992, приказ Минпросвещения России от 16 ноября 2022 г. № 993, приказ Минпросвещения России от 23 ноября 2022 г. № 1014). Каждая из программ, помимо общих положений, предусматривает три раздела: целевой, содержательный, организационный.

В *целевом разделе* дается общая характеристика федеральной образовательной программы, определяются цели ее реализации, прописываются планируемые результаты освоения обучающимися образовательной программы, а также закрепляются способы определения достижения этих целей и результатов.

Содержательный раздел включает программы, ориентированные на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов:

– федеральные рабочие программы учебных предметов – обеспечивают достижение планируемых результатов освоения образовательной программы и разработаны на основе требований ФГОС к результатам освоения программы;

– программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся – определяет взаимосвязи универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов, а также характеристики регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся;

– федеральная рабочая программа воспитания – направлена на сохранение и укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей, а также на развитие личности обучающихся и физическое воспитание.

В *организационном разделе* определяются общие рамки организации образовательной деятельности, а также организационные механизмы и условия реализации программы. В него включаются федеральный учебный план, федеральный план внеурочной деятельности, федеральный календарный учебный график и федеральный календарный план воспитательной работы.

Введение в образовательное пространство России обновленных ФГОС и ФОП всех уровней образования направлено на формирование единого стандарта качества школьного образования, который метко называют «золотой стандарт» качества, на создание единого образовательного пространства на территории Российской Федерации и позволяет обеспечить доступность качественного образования для каждого ребенка.

Важно знать и понимать, какие изменения внесены в структуру, содержание и требования к результатам реализации ФГОС и планируемым результатам освоения ФОП, какие методические задачи необходимо решить при реализации обновленных ФГОС и ФОП, с какими профессиональными вызовами столкнется учитель в новых условиях.

Задание:

1. Изучите презентацию «Единое содержание общего образования».

Обратите внимание!

- Какие изменения внесены в Федеральный закон «Об образовании в РФ».*
- Какие изменения произошли в терминологии, в структуре программ, в требованиях к результатам освоения программ.*
- Какие разделы содержит ФОП и что включает каждый раздел.*
- Какие основные изменения внесены в обновленные ФГОС.*
- Какие учебные предметы будут изучаться в школе на базовом и углубленном уровне.*
- Какие профили обучения реализуются в старшей школе.*
- Какие нормативные и учебно-методические документы разработаны в целях создания единого образовательного пространства на территории Российской Федерации.*
- Какие методические ресурсы и сервисы созданы и доступны для методической поддержки педагогических работников и управленческих кадров.*

2. Откройте документ Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС НОО, ФГОС ООО, ФГОС СОО – выберите тот уровень образования, в котором вы работаете).

Обратите внимание!

- На обновленные подходы к достижению метапредметных результатов (программа развития УДД).*
- На особенности организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся (именно в этой деятельности комплексно формируются УУД, обеспечивается «прикладной характер» знаний).*
- Подходы к конструированию учебного плана.*

3. Ответьте на вопросы:

1. Выберите правильный ответ. Стратегической целью государственной политики в области образования является:

А.	повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина
Б.	возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития
В.	повышение качества и доступности услуг в социальной сфере с ориентацией их на эффективное удовлетворение запросов и потребностей людей
Г.	формирование целостной системы воспроизводства кадров для научно-технологического развития страны

Правильный ответ: А.

2. Выделите характеристику, которая **не является** особенностью обновлённых ФГОС основного общего и начального общего образования.

А.	Возможность развития потенциала обучающихся через разработку индивидуальных учебных планов с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся.
Б.	Ориентированность Стандартов на становление личностных характеристик выпускника («портрет выпускника основной школы»): любящий свой край и свое Отечество, знающий русский и родной язык, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции и т.д.
В.	Возможность реализации программы основного и начального общего образования, в том числе адаптированной, на основе применения различных образовательных технологий, в том числе электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
Г.	Обеспечение максимально глубокого единства учебной и воспитательной деятельности школы для достижения личностных результатов.

Правильный ответ: Б.

3. Изменился ли методологический статус системно-деятельностного подхода обновленной версии ФГОС НОО и ООО?

А.	И в старой и в новой версии ФГОС НОО и ООО в общих положениях, п. 5 зафиксировано: «В основе Стандарта лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает: формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)».
Б.	В новой версии ФГОС НОО и ООО аналогичный (общие положения, п. 5) по содержанию пункт отсутствует.
В.	В новой версии стандарта ФГОС НОО и ООО термин «системно-деятельностный подход» фигурирует в разделе IV. «Требования к результатам освоения программы основного общего образования» (п. 33.5): «Научно-методологической основой для разработки требований к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся, освоивших программу основного общего образования является <i>системно-деятельностный подход</i> », таким образом, сохраняя прежний методологический статус «основы Стандарта».
Г.	В новой версии стандарта ФГОС НОО и ООО термин «системно-деятельностный подход» фигурирует в разделе IV. «Требования к результатам освоения программы основного общего образования» (п. 33.5): «Научно-методологической основой для разработки требований к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся, освоивших программу основного общего образования является <i>системно-деятельностный подход</i> ». Таким образом, «системно-деятельностный подход» понижен в методологическом статусе с «основы Стандарта» до «основы разработки требований» к результатам освоения программы основного общего образования.

Правильный ответ: Г.

4. Чем обусловлены существенные изменения в формулировке личностных результатов освоения программы основного общего образования в обновленной версии ФГОС?

А.	Громоздкостью формулировок личностных результатов в прежней версии ФГОС общего образования.
Б.	Актуальными политическими решениями, разработкой федеральной программы воспитания, обновлением нормативной базы в сферах научно-технологического развития, просветительской деятельности и волонтерской работы.
В.	Невозможностью оценки сформированности личностных результатов освоения программы начального и основного общего образования.
Г.	Слабой согласованностью личностных результатов освоения программы начального и основного общего образования с программой воспитания и социализации обучающихся.

Правильный ответ: Б.

5. Какое мнение о сущности федеральных рабочих программ по учебным предметам неверно?

А.	Федеральные рабочие программы по учебным предметам имеют другое количество компонентов и структуру, чем примерные.
Б.	Федеральные рабочие программы по учебным предметам имеют описание предметных результатов с детализацией на каждый возрастной период обучения.
В.	Федеральные рабочие программы по учебным предметам имеют форму тематического плана, в котором указываются не только темы и её содержание, но и основные виды деятельности учащихся.

Правильный ответ: А.

6. Какие проблемы и трудности в профессиональной педагогической деятельности могут быть скорректированы благодаря использованию федеральных рабочих программ по учебным предметам общего образования?

А.	ошибки и затруднения педагогов в целеполагании
Б.	ошибки и затруднения педагогов в отборе содержания учебного материала

В.	ошибки и затруднения педагогов в подборе технологий и методов обучения
Г.	ошибки и затруднения педагогов в контрольно-оценочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС
Д.	ошибки и затруднения педагогов во всех этих компонентах образовательного процесса

Правильный ответ: А, Б, Г.

Дополнительные материалы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО).
4. Федеральная образовательная программа начального общего образования (ФОП НОО)
5. Федеральная образовательная программа основного общего образования (ФОП ООО)
6. Федеральная образовательная программа среднего общего образования (ФОП СОО)

Самостоятельная работа «Государственная политика в сфере общего образования»

Государственная политика в сфере общего образования определяется Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Государственной программой РФ «Развитие образования» до 2030 года, целями Национального проекта «Образование».

Важным механизмом достижения целей Национального проекта «Образование» является введение обновленных Федеральных государственных образовательных стандартов начального и основного общего образования (ФГОС НОО, ФГОС ООО, ФГОС СОО).

В 2022 г. утверждены федеральные образовательные программы (ФОП) начального, основного и среднего общего образования, внесены изменения в Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Федеральный

закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (вступил в силу в сентябре 2022):

6.1. Организации, осуществляющие образовательную деятельность..., разрабатывают образовательные программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и соответствующими федеральными основными образовательными программами.

Задание:

4. Изучите презентацию «Государственная политика в сфере общего образования».

Обратите внимание!

– *Какими факторами определяется единство современной системы образования РФ.*

– *Какие инструменты способствуют повышению качества общего образования.*

5. Федеральная образовательная программа (ФОП НОО, ФОП ООО, ФОП СОО):

– Откройте документ Федеральная образовательная программа (ФОП НОО, ФОП ООО, ФОП СОО – выберите тот уровень образования, в котором вы работаете).

– Изучите II. Целевой раздел ФОП.

Обратите внимание!

– *Каковы цели реализации Федеральной образовательной программы соответствующего уровня образования (НОО, ООО, СОО).*

– *Достижение поставленных целей реализации ФОП предусматривает решение ряда основных задач.*

– *Какие принципы учитываются в ФОП.*

– *Какие основные изменения произошли в обновленных ФГОС по сравнению с прежними ФГОС.*

6. Изучите структуру и познакомьтесь с целевыми показателями Национального проекта «Образование»: перейдите по ссылке <https://edu.gov.ru/national-project/about/> (сайт Министерства просвещения РФ) или в поисковой системе сформируйте запрос «Национальный проект образование».

Обратите внимание!

– *Как сформулированы цели Национального проекта «Образование».*

– *Какие Федеральные проекты входят в состав Национального проекта «Образование».*

Дополнительные материалы:

1. Федеральная образовательная программа начального общего образования (ФОП НОО)
2. Федеральная образовательная программа основного общего образования (ФОП ООО)
3. Федеральная образовательная программа среднего общего образования (ФОП СОО)

Модуль 2. «Новые компоненты содержания и планируемые результаты по учебному предмету «Математика».

Самостоятельная работа

«Особенности содержания федеральной рабочей программы по математике»

Задание 1. Посмотрите лекцию по теме «Особенности содержания федеральной рабочей программы по математике». Изучите нормативные и методические документы к занятию. Обратите внимание на цели реализации Федеральных рабочих программ основного и среднего общего образования (ФОП ООО и СОО); требования к планируемым результатам обучения математике и их представлении в ФОП ООО и СОО.

Задание 2. Ответьте на вопросы по материалам лекции.

<i>Вопрос</i>	<i>Описание, правильный ответ</i>
Вопрос 1. Цели реализации ФОП ООО и СОО. Укажите цели реализации Федеральных образовательных программ основного и среднего общего образования. <i>Выберите все верные варианты ответов.</i>	Задание на множественный выбор верного ответа. Ячейки с верными вариантами ответов выделены зеленым цветом. Для выполнения задания варианты ответов могут распределяться автоматически в случайном порядке.
	Интерактивный вопрос № 1
	<i>Цели реализации ФОП ООО и СОО</i>
	+ Формирование российской гражданской идентичности обучающихся.
	+ Организация учебного процесса с учётом целей, содержания и планируемых результатов, отражённых в ФГОС ООО и СОО.
+ Создание условий для становления и формирования личности обучающегося.	
+ Организация деятельности педагогического	

	коллектива по созданию индивидуальных программ и учебных планов для одаренных и успешно обучающихся.
–	Формирование у обучающихся навыков выполнения учебной деятельности под руководством учителя.
–	Организация учебного процесса с учётом целей, содержания и планируемых результатов, отражённых в Концепции развития математического образования в Российской Федерации.
	Преемственность основных образовательных программ основного и среднего общего образования и программ воспитания.

<p>Вопрос 2. Принципы, учитываемые ФОО ООО и СОО.</p> <p>Укажите принципы, на которых базируются Федеральные образовательные программы основного и среднего общего образования.</p> <p><i>Выберите все верные варианты ответов.</i></p>	Задание на единственный выбор верного ответа. Ячейки с верными вариантами ответов выделены зеленым цветом.	
	Интерактивный вопрос № 2	
	<i>Принципы, учитываемые ФОО ООО и СОО.</i>	
	1	Принцип учета ФГОС ООО и СОО
	2	Принцип учёта языка обучения
	3	Принцип учёта ведущей деятельности обучающегося
	4	Принцип индивидуализации обучения
	5	Системно-деятельностный подход
	6	Принцип учёта индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся
	7	Принцип обеспечения фундаментального характера образования, учета специфики изучаемых предметов
8	Принцип интеграции обучения и воспитания	
9	Принцип здоровьесбережения	
	<p>Варианты ответов:</p> <p>а) 1, 4, 5, 7</p>	

	<p>б) 2, 3, 6, 8, 9 в) 1, 3, 5, 7, 9 г) 2, 4, 6, 8 д) все принципы верные</p> <p>Верный вариант ответа – д)</p>																
<p>Вопрос 3. Метапредметные результаты освоения ФОП ООО и СОО. Укажите планируемые метапредметные результаты обучения математике, соответствующие ФОП ООО и СОО. <i>Заполните пропуски</i></p>	<p>Задание на заполнение пропусков в формулировках. Верные варианты ответов выделены зеленым цветом. Можно это задание разделить на три, в каждом из которых, надо заполнить пропуски только в одной формулировке</p> <table border="1" data-bbox="655 741 1458 2134"> <tr> <th colspan="2" data-bbox="655 741 1458 797">Интерактивный вопрос № 3</th> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="655 797 1458 909"><i>Метапредметные результаты освоения ФОП ООО и СОО</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 909 715 1133">1</td> <td data-bbox="715 909 1458 1133">Овладение _____ универсальными учебными действиями предполагает умение использовать _____ логические действия, базовые _____ действия, работать с _____.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 1133 715 1357">2</td> <td data-bbox="715 1133 1458 1357">Овладение системой _____ универсальных _____ действий обеспечивает сформированность социальных: навыков общения, _____ деятельности.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 1357 715 1581">3</td> <td data-bbox="715 1357 1458 1581">Овладение _____ универсальными учебными _____ включает умения самоорганизации, _____, развитие _____ интеллекта.</td> </tr> <tr> <th colspan="2" data-bbox="655 1581 1458 1637">Верные варианты ответов</th> </tr> <tr> <td data-bbox="655 1637 715 1917">1</td> <td data-bbox="715 1637 1458 1917">Овладение познавательными универсальными учебными действиями предполагает умение использовать базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работать с информацией.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 1917 715 2134">2</td> <td data-bbox="715 1917 1458 2134">Овладение системой коммуникативных универсальных учебных действий обеспечивает сформированность социальных: навыков общения, совместной деятельности.</td> </tr> </table>	Интерактивный вопрос № 3		<i>Метапредметные результаты освоения ФОП ООО и СОО</i>		1	Овладение _____ универсальными учебными действиями предполагает умение использовать _____ логические действия, базовые _____ действия, работать с _____.	2	Овладение системой _____ универсальных _____ действий обеспечивает сформированность социальных: навыков общения, _____ деятельности.	3	Овладение _____ универсальными учебными _____ включает умения самоорганизации, _____, развитие _____ интеллекта.	Верные варианты ответов		1	Овладение познавательными универсальными учебными действиями предполагает умение использовать базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работать с информацией .	2	Овладение системой коммуникативных универсальных учебных действий обеспечивает сформированность социальных: навыков общения, совместной деятельности.
Интерактивный вопрос № 3																	
<i>Метапредметные результаты освоения ФОП ООО и СОО</i>																	
1	Овладение _____ универсальными учебными действиями предполагает умение использовать _____ логические действия, базовые _____ действия, работать с _____.																
2	Овладение системой _____ универсальных _____ действий обеспечивает сформированность социальных: навыков общения, _____ деятельности.																
3	Овладение _____ универсальными учебными _____ включает умения самоорганизации, _____, развитие _____ интеллекта.																
Верные варианты ответов																	
1	Овладение познавательными универсальными учебными действиями предполагает умение использовать базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работать с информацией .																
2	Овладение системой коммуникативных универсальных учебных действий обеспечивает сформированность социальных: навыков общения, совместной деятельности.																

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="644 132 715 353">3</td> <td data-bbox="715 132 1473 353"> Овладение регулятивными универсальными учебными действиями включает умения самоорганизации, самоконтроля, развитие эмоционального интеллекта. </td> </tr> </table>	3	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями включает умения самоорганизации, самоконтроля , развитие эмоционального интеллекта.														
3	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями включает умения самоорганизации, самоконтроля , развитие эмоционального интеллекта.																
<p>Вопрос 4. Подходы ФОП ООО и СОО к системе оценки планируемых результатов обучения математике.</p> <p>Укажите на каких подходах должна базироваться оценка образовательных достижений по математике в соответствии ФОП ООО и СОО?</p> <p><i>Выберите все верные варианты ответов.</i></p>	<p>Задание на множественный выбор верного ответа. Ячейки с верными вариантами ответов выделены зеленым цветом. Для выполнения задания варианты ответов могут распределяться автоматически в случайном порядке.</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2" data-bbox="644 633 1473 689">Интерактивный вопрос № 4</th> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="644 689 1473 801"><i>Подходы ФОП ООО и СОО к системе оценки планируемых результатов обучения математике.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 801 715 857">+</td> <td data-bbox="715 801 1473 857">Системно-деятельностный</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 857 715 913">+</td> <td data-bbox="715 857 1473 913">Уровневый</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 913 715 969">+</td> <td data-bbox="715 913 1473 969">Комплексный</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 969 715 1025">–</td> <td data-bbox="715 969 1473 1025">Технологический</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1025 715 1081">–</td> <td data-bbox="715 1025 1473 1081">Естественно-научный</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1081 715 1137">–</td> <td data-bbox="715 1081 1473 1137">Универсальный</td> </tr> </table>	Интерактивный вопрос № 4		<i>Подходы ФОП ООО и СОО к системе оценки планируемых результатов обучения математике.</i>		+	Системно-деятельностный	+	Уровневый	+	Комплексный	–	Технологический	–	Естественно-научный	–	Универсальный
Интерактивный вопрос № 4																	
<i>Подходы ФОП ООО и СОО к системе оценки планируемых результатов обучения математике.</i>																	
+	Системно-деятельностный																
+	Уровневый																
+	Комплексный																
–	Технологический																
–	Естественно-научный																
–	Универсальный																
<p>Вопрос 5. Федеральные учебные планы ФОП ООО и СОО.</p> <p>Распределите на группы федеральные учебные планы в соответствии с ФОП ООО и СОО.</p> <p><i>Распределите варианты возможных учебных планов на группы.</i></p>	<p>Задание на соотнесение. В левом столбце таблицы размещены группы, а в правом – правильные варианты, с которыми они должны быть соединены. Соотнесение можно оформить как размещение по категориям или через соединение с правильным вариантом.</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2" data-bbox="644 1473 1473 1529">Интерактивный вопрос № 5</th> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="644 1529 1473 1641"><i>Подходы ФОП ООО и СОО к конструированию федеральных учебных планов обучения математике.</i></td> </tr> <tr> <th data-bbox="644 1641 884 1697"><i>Группы</i></th> <th data-bbox="884 1641 1473 1697"><i>Подходы</i></th> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1697 884 2132"> Группа 1. Федеральные учебные планы ФОП ООО. </td> <td data-bbox="884 1697 1473 2132"> <ul style="list-style-type: none"> • Обучение ведется на русском языке. • Обучение ведется на русском языке и учитывается изучение второго иностранного языка. • Обучение ведется на русском языке и изучается один из государственных языков республик </td> </tr> </table>	Интерактивный вопрос № 5		<i>Подходы ФОП ООО и СОО к конструированию федеральных учебных планов обучения математике.</i>		<i>Группы</i>	<i>Подходы</i>	Группа 1. Федеральные учебные планы ФОП ООО.	<ul style="list-style-type: none"> • Обучение ведется на русском языке. • Обучение ведется на русском языке и учитывается изучение второго иностранного языка. • Обучение ведется на русском языке и изучается один из государственных языков республик 								
Интерактивный вопрос № 5																	
<i>Подходы ФОП ООО и СОО к конструированию федеральных учебных планов обучения математике.</i>																	
<i>Группы</i>	<i>Подходы</i>																
Группа 1. Федеральные учебные планы ФОП ООО.	<ul style="list-style-type: none"> • Обучение ведется на русском языке. • Обучение ведется на русском языке и учитывается изучение второго иностранного языка. • Обучение ведется на русском языке и изучается один из государственных языков республик 																

		Российской Федерации. • Обучение ведется на родном (нерусском) языке из числа народов Российской Федерации.
	Группа 2. Федеральные учебные планы ФООП СОО.	• Технологический • Социально-экономический • Естественнонаучный • Гуманитарный • Универсальный • Профили с изучением родного языка

3.2. Промежуточный контроль

Промежуточный контроль осуществляется в форме выполнения тестовых заданий после изучения каждого модуля программы.

Результаты промежуточного контроля фиксируются в электронном журнале.

Модуль 1. Обновление содержания и требований к результатам освоения программ общего образования

1. Сколько целевых показателей достижения национальной цели по обеспечению возможностей для самореализации и развития талантов определено Национальным проектом «Образование в РФ»? Выберите один вариант ответа.

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 3
- 4) 7

2. Элементами какой системы являются Центры непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников (ЦНППМ)? Выберите один вариант ответа.

- 1) Национальная система независимой оценки профессиональных квалификаций
- 2) Федеральная система методической поддержки школ с низкими образовательными результатами

3) **Единая федеральная система научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров**

4) Система управления качеством образования на основе мониторинга данных о состоянии системы образования

3. В рамках какого федерального проекта национального проекта «Образование» осуществляется работа по внедрению рабочих программ воспитания в образовательные программы образовательных организаций общего и среднего профессионального образования? Выберите один вариант ответа.

- 1) Цифровая образовательная среда
- 2) Современная школа
- 3) Молодые профессионалы
- 4) **Патриотическое воспитание граждан РФ**

4. Какие профили обучения определены ФООП в старшей школе?

- 1) **технологический профиль**
- 2) инженерный профиль
- 3) **естественно-научный профиль**
- 4) экономический профиль
- 5) медицинский профиль
- 6) литературный профиль
- 7) **гуманитарный профиль**
- 8) **социально-экономический профиль**
- 9) исторический профиль
- 10) **универсальный профиль**

5. Какие предметы изучаются не только на базовом, но и на углубленном уровне на ступени основного общего образования?

- 1) **биология**
- 2) география
- 3) иностранный язык
- 4) **информатика**
- 5) история
- 6) **математика**
- 7) технология
- 8) **физика**

9) химия

6. Какими факторами определяется единство современной системы образования РФ?

1) единая система мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций

2) единая система учебно-методического обеспечения образовательного процесса

3) единые подходы к формированию содержания образования, воспитания детей и молодежи

4) единые стандарты образовательного пространства страны

7. Какой подход является основой организации образовательной деятельности в соответствии с обновленными ФГОС?

1) дифференцированный подход

2) личностно-ориентированный подход

3) проектный подход

4) системно-деятельностный подход

8. Какие учебно-методические документы по обеспечению реализации обновленных ФГОС разработаны в целях создания единого образовательного пространства на территории Российской Федерации?

1) конструктор рабочих программ

2) методические рекомендации по введению обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования

3) федеральные рабочие программы по предметам учебного плана

4) федеральный перечень учебников

9. Федеральные образовательные программы НОО, ООО, СОО включают три раздела: целевой, содержательный, организационный. В каком разделе ФОП представлена Федеральная рабочая программа воспитания? Отметьте один вариант из перечисленных ниже:

1) целевой

2) содержательный

3) организационный

10. Трактовка каких понятий дана в обновленных ФГОС?

- 1) учебный курс
- 2) урок
- 3) учебное занятие
- 4) учебный модуль
- 5) учебный предмет

Модуль 2. «Новые компоненты содержания и планируемые результаты по учебному предмету «Математика»

1. Перечислите ключевые приоритеты системы образования Российской Федерации:

Единство учебной и воспитательной деятельности

Гуманистический характер образования

Развитие личностных качеств для адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды

Общедоступность и бесплатность образования

Безопасное использование цифровых технологий

Свободное развитие личности

Единые стандарты образовательного пространства

2. По каким основным направлениям воспитательной деятельности сформулированы личностные результаты освоения программ начального и основного общего образования?

- а) **гражданское воспитание**
- б) **патриотическое воспитание**
- в) **духовно-нравственное воспитание**
- г) адаптация к меняющимся условиям социальной и природной среды
- д) **эстетическое воспитание**
- е) **физическое воспитание, формирование культуры здоровья**

и эмоционального благополучия

- ж) ценностное отношение к жизни и здоровью
- з) **трудовое воспитание**
- и) **экологическое воспитание**
- к) формирование внутренней позиции личности
- л) **ценности научного познания**

3. **Что меняется в роли учителя в рамках реализации обновленных ФГОС?**

а) учитель транслирует учебную информацию

б) учитель организует деятельность ученика в инновационной образовательной среде

в) учитель создаёт разные пути для обучения детей

г) учитель является источником знаний для учащихся

4. **Какие формулировки определяют трудности организации современного урока?**

а) трудность совместного с обучающимися целеполагания на учебном занятии

б) трудность организации проверки знаний предыдущего учебного материала, логически связанного с содержанием данного урока

в) трудность организации умственной деятельности обучающихся

г) трудность отбора технологий

д) трудность использования фронтального метода организации деятельности учащихся

е) трудность конструирования урока с использованием отобранных (составленных) заданий

5. **Какие основные структурные компоненты необходимо учитывать при разработке заданий, направленных на формирование математической грамотности?**

а) контекст, в котором представлена проблема

б) контекст, учитывающий индивидуальные особенности, возможности и способности учащихся

в) содержание математического образования, которое используется в заданиях

г) содержание, в котором учащийся продвигается от сознательного подражания образцу к самостоятельному выполнению работы

д) мыслительная деятельность, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математическим содержанием, необходимым для ее решения

6. Продолжите определение. **Контекст задания – это...**

- а) особенности и элементы математической среды, представленные в задании в рамках
- б) дифференцированного содержания образования для учащихся разного уровня развития
- в) особенности и элементы окружающей обстановки, представленные в задании в рамках предлагаемой ситуации, связанные с разнообразными аспектами окружающей жизни и требуют для своего решения большей или меньшей математизации**
- г) последовательность арифметических, алгебраических, лингвистических, логических и прочих действий, непосредственно направленных на преобразование объекта в требуемый продукт

3.3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация заключается в прохождении итогового теста, составленного из вопросов тестов, выполняемых слушателями после завершения каждого модуля (темы) программы и вопросов по практическим и самостоятельным работам.

В тест включены вопросы с выбором одного варианта из множества, с выбором нескольких вариантов из множества, с кратким ответом и установлением соответствия между элементами.

На выполнение теста отводится 1 ак. час.

Каждый верный ответ оценивается в 1 балл. Тестирование пройдено успешно, если правильно выполнено не менее 60% заданий.

Интерпретация результатов:

- 60% выполненных заданий и выше – слушатель освоил содержание темы;
- менее 60% выполненных заданий – результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение темы и повторное тестирование.

3.3.1. Примеры тестовых вопросов итогового тестирования

1. Выберите правильный ответ:

Стратегической целью государственной политики в области образования является:

А.	повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина
Б.	возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития

В.	повышение качества и доступности услуг в социальной сфере с ориентацией их на эффективное удовлетворение запросов и потребностей людей
Г.	формирование целостной системы воспроизводства кадров для научно-технологического развития страны

Правильный ответ: А.

2. Выделите характеристику, которая **не является** особенностью обновлённых ФГОС основного общего и начального общего образования.

А.	Возможность развития потенциала обучающихся через разработку индивидуальных учебных планов с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся.
Б.	Ориентированность Стандартов на становление личностных характеристик выпускника («портрет выпускника основной школы»): любящий свой край и свое Отечество, знающий русский и родной язык, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции и т.д.
В.	Возможность реализации программы основного и начального общего образования, в том числе адаптированной, на основе применения различных образовательных технологий, в том числе электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
Г.	Обеспечение максимально глубокого единства учебной и воспитательной деятельности школы для достижения личностных результатов.

Правильный ответ: Б.

3. Какие проблемы и трудности в профессиональной педагогической деятельности могут быть скорректированы благодаря использованию федеральных рабочих программ по учебным предметам общего образования?

А.	ошибки и затруднения педагогов в целеполагании
Б.	ошибки и затруднения педагогов в отборе содержания учебного материала
В.	ошибки и затруднения педагогов в подборе технологий и методов обучения
Г.	ошибки и затруднения педагогов в контрольно-оценочной

	деятельности в соответствии с требованиями ФГОС
Д.	ошибки и затруднения педагогов во всех этих компонентах образовательного процесса

Правильный ответ: А., Б., Г.

4. Какая из приведенных ниже ситуаций Вам кажется наиболее верной?

а) В работе с классом классный руководитель считает важным установление эффективных деловых отношений с учениками, чтобы успешно вовлекать школьников в проводимые им воспитательные мероприятия, повысить их успеваемость и обеспечить соблюдение ими норм поведения.

б) В работе с классом классный руководитель отдает приоритет установлению неформальных доверительных отношений с учениками, чтобы у него была возможность лучше узнавать их, чтобы они не стеснялись говорить с ним о своих проблемах, больше прислушивались к его мнению.

в) Классный руководитель считает, что отношения с учениками в классе не играют существенной роли, так как в его работе важнее воспитательное содержание проводимых им мероприятий.

5. Какие высказывания об организации деятельности класса более всего говорят о воспитательной направленности этой деятельности? Отметьте два из перечисленных ниже.

а) важно, чтобы проводимые в классе дела проходили без сбоев и выглядели достойно

б) важно, чтобы дети брали на себя ответственность за отдельные элементы подготовки, организации и проведения дел класса

в) важно организовывать крупные массовые мероприятия, чтобы на них можно было бы приглашать гостей

г) важнее не сами мероприятия как таковые, а процесс подготовки школьников к ним и последующий их анализ

д) важно хорошее поведение детей при проведении мероприятий

6. На какие группы можно разделить различные формы оценки, направленные на выявление особенностей достижения обучающимися образовательных результатов?

А. внутреннее оценивание

Б. самооценка

- В. экспертиза
- Г. **внешнее оценивание**

7. Какие процедуры включает внешняя оценка достижения обучающимися образовательных результатов?

- А. **всероссийская проверочная работа**
- Б. **единый государственный экзамен**
- В. **мониторинговое исследование**
- Г. **основной государственный экзамен**
- Д. социологический опрос
- Е. экспертиза

8. Выделите характеристики, которые **является** особенностью обновлённых ФГОС основного общего и среднего общего образования:

- а) **конкретизация требований к предметным результатам;**
- б) метапредметные результаты распределены по классам и годам обучения;
- в) внедрение практико-ориентированного подхода;
- г) **изучение математики на двух уровнях обучения: на базовом и углубленном.**

9. Посредством каких факторов осуществляется воспитание на уроке математики?

- а) **через содержание образования**
- б) через умение учиться у других людей
- в) **через методы и формы обучения**
- г) **через использование случайно возникших и специально созданных воспитывающих ситуаций**
- д) через проявление интереса
- е) **через личность самого учителя**
- ж) через социальный опыт

10. Какие важные качества личности развивает Математика

- а) **целеустремленность и сильную волю**
- б) сформированность позиций
- в) **устойчивое внимание и сосредоточенность**
- г) твердость в доведении намеченного

- д) **хорошую память и логическое мышление**
- е) **работоспособность, упорство**
- ж) **приспособляемость к ситуациям**
- з) **чувство предвидения, умение прикидывать и оценивать результаты**
- и) **четкость, аккуратность и реализм в своих суждениях и выводах**
- к) **умение сотрудничать**
- л) **умение аргументировать и доказывать свою точку зрения**
- м) **развивает творческое и нестандартное мышление**

11. Выделите основные черты технологии высокопроизводительного, результативного урока

а) ***создание и поддержание высокого уровня познавательного интереса и самостоятельной умственной активности учащихся;***

б) ***вооружение учащихся знаниями, умениями, навыками***

в) ***экономное и целесообразное расходование времени урока;***

г) ***применение разнообразных методов и средств обучения;***

д) ***использование методов обучения «рассказ» или «лекция» при изложении нового материала***

е) ***формирование и тренинг способов умственных действий учащихся;***

ж) ***вклад в формирование и развитие личностных качеств школьника, и в первую очередь, самоуправляющихся механизмов личности, способствующих обучению;***

з) ***использование субъект-объектного характера взаимоотношений на уроке;***

и) ***высокий положительный уровень межличностных отношений учителя и учащихся;***

к) ***объем и прочность полученных учащимися на уроке знаний, умений и навыков.***

12. Установите соответствие между математическим содержанием заданий и категорией (областью содержания)

Категория (области содержания)

1) **ИЗМЕНЕНИЕ И ЗАВИСИМОСТИ**

2) **НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЬ И ДАННЫЕ**

3) **ПРОСТРАНСТВО И ФОРМА**

4) **КОЛИЧЕСТВО**

Математическое содержание заданий

- а) Задания, связанные с математическим описанием зависимости между переменными в различных процессах, т. е. с алгебраическим материалом
- б) Задания охватывают вероятностные, статистические явления и зависимости
- в) Задания, относящиеся к пространственным и плоским геометрическим формам, и отношениям, т. е. к геометрическому материалу
- г) Задания, связанные с числами и отношениями между ними

Правильный ответ:

Категория (области содержания)	Математическое содержание заданий
ИЗМЕНЕНИЕ И ЗАВИСИМОСТИ	Задания, связанные с математическим описанием зависимости между переменными в различных процессах, т. е. с алгебраическим материалом
НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЬ И ДАННЫЕ	Задания охватывают вероятностные, статистические явления и зависимости
ПРОСТРАНСТВО И ФОРМА	Задания, относящиеся к пространственным и плоским геометрическим формам и отношениям, т. е. к геометрическому материалу
КОЛИЧЕСТВО	Задания, связанные с числами и отношениями между ними

13. Какие мыслительные задачи, решаются учащимися в ходе выполнения задания?

- а) **как сформулировать ситуацию на языке математики**
- б) как разрешить проблемную ситуацию интерпретируя несложный текст
- в) **как применять математические понятия, факты, процедуры**
- г) как переформулировать проблему в задачу собственной деятельности
- д) **как интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты**
- е) как оценить полученный результат с точки зрения поставленной цели.

3.4. Рекомендации по организации работы

Программа состоит из 2 модулей. Каждый модуль включает: лекционный материал, задания для практической и самостоятельной работы слушателя, вопросы текущего и промежуточного контроля.

Практические задания носят практико-ориентированный характер, каждое задание направлено на решение конкретных методических задач, в результате выполнения задания слушатели получают конкретный «продукт», который могут использовать в своей профессиональной деятельности. По окончании курсов слушатели получают материалы, которые могут использовать в своей профессиональной деятельности.

Время изучения материалов каждого модуля регламентируется расписанием.

Алгоритм изучения каждого модуля:

1. Изучение материалов лекций.
2. Ответы на вопросы по материалам лекций в рамках текущего контроля.
3. Выполнение практических работ модуля.
4. Выполнение самостоятельной работы модуля.
5. Прохождение промежуточного контроля по итогам изучения материалов модуля.
6. Итоговая аттестация

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Нормативные документы:

1. ГОСТ Р 52653-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения / Электронный фонд правовой и информационно-технической документации: <http://docs.cntd.ru/document/1200053103>

2. Государственная программа РФ «Развитие образования» (2018-2025 годы) от 26 декабря 2017 года № 1642 с изменениями и дополнениями от 29 февраля, 30 марта, 26 апреля, 11 сентября, 4 октября 2018 г., 22 января, 29 марта 2019 г. Банк документов Минпросвещения России:
<https://docs.edu.gov.ru/document/3a928e13b4d292f8f71513a2c02086a3/download/1337/>

3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/

4. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16). [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://login.consultant.ru/link?req=doc&base=LAW&n=319308&demo=1>)

5. Паспорт стратегии Цифровая трансформация образования. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/267a55edc9394c4fd7db31026f68f2dd/download/4030/>

6. Приказ Министерства образования и науки России от 23.08.2017 N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». Официальный интернет-портал правовой информации: [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709200016>

7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам». [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_151143/

8. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.). Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014г. № 1115н и от 5 августа 2016г. № 422н. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://профстандартпедагога.рф>

9. Профессиональный стандарт «Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией)». Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 № 250н. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_394567/

10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.12.2021 № 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации». Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112070025>

11. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»). [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180402/

12. Федеральная образовательная программа дошкольного образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25 ноября 2022 г. N 1028). [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/78631.html>

13. Федеральная образовательная программа начального общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16 ноября 2022 г. N 992). [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_435190/23bf483b86de92dfdf8d45e45060a9281c071d7/

14. Федеральная образовательная программа основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16 ноября 2022 г. N 993). [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/78507.html>

15. Федеральная образовательная программа среднего общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. N 1014). [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/78506.html>

16. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373 (с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г., 29 декабря 2014 г., 18 мая 2015 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.). [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/197127/>

17. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897) (ред.21.12.2020). [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://fgos.ru>

18. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 с изменениями, утвержденными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://fgos.ru>

19. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

20. «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203. – *Электронный ресурс+. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения 20.03.2023).

21. Концепция развития математического образования в Российской Федерации. – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/b18bcc453a2a1f7e855416b198e5e276/> (дата обращения: 20.03.2023).

Литература:

1. Рослова Л. О., Алексеева Е. Е., Буцко Е. В. 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.: [Электронный ресурс]. – URL:

https://edsoo.ru/Realizaciya_FGOS_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_Uchebnij_predmet_Matematika_.htm

2. Рослова Л. О., Алексеева Е. Е., Буцко Е. В., Карамова И. И. Математика (углублённый уровень). Реализация требований ФГОС основного общего образования: методическое пособие для учителя / под ред. Л. О. Рословой. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. – с. 135: [Электронный ресурс]. – URL: https://edsoo.ru/Matematika_uglublennij_uroven_Realizaciya_trebovanij_FGOS_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_Metodicheskoe_posobie_dlya_uchitelya.htm

3. Афанасьева Т.П. Методическая поддержка как фактор формирования функциональной грамотности в системе общего образования / Т.П. Афанасьева, Г.Л. Копотева, И.М. Логвинова и др. // Отечественная и зарубежная педагогика. Том 2. № 2(70). – 2020. С.219-235.

4. Виноградова Н.Ф. Функциональная грамотность младшего школьника: пути преодоления трудностей при её формировании. /Начальное образование, № 4, 2021, С.3-10.

5. «Глобальные компетенции. Сборник эталонных заданий. 5, 7классы / Ковалева Г.С., Коваль Т.В. и др. Под ред. Г.С. Ковалевой, Т.В. Коваль. – М.: Просвещение, 2020.

6. Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. 5, 7 классы / Ковалева Г.С., Пентин А.Ю. и др. Под ред. Г.С. Ковалевой, А.Ю.Пентина. – М.: Просвещение, 2020.

7. Креативное мышление. Сборник эталонных заданий. 5,7 классы / Ковалева Г.С., Логинова О.Б. и др. Под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2020.

8. Логвинова И.М. Методическая компетентность педагога в процессе реализации ФГОС: содержание понятия и способы оценки / И.М. Логвинова, Г.Л. Копотева // В сборнике: Непрерывное педагогическое образование в контексте инновационных проектов общественного развития. Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией С.Ю. Новоселовой. 2017. С.578-587.

9. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. 5, 7 классы / Ковалева Г.С., Рослова Л.О. и др. Под ред. Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой. – М.: Просвещение, 2020.

10. Степанов П.В. Воспитательная деятельность как система /П.В. Степанов // Отечественная и зарубежная педагогика, 2018, № 4, Т.1, С. 67-76. (ВАК).

11. Уваров А. Ю., Вихрев В. В., Водопьян Г. М., Дворецкая И. В., Кочак Э., Левин И. Школы в развивающейся цифровой среде: цифровое обновление и его зрелость. Информатика и образование. 2021;36(7):5–28. DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-7-5-28

12. Финансовая грамотность. Сборник эталонных заданий. 5, 7 классы / Г.С. Ковалева, Е.Л. Рутковская и др. Под ред. Г.С. Ковалевой, Е.Л. Рутковской. – М.: Просвещение, 2020.

13. Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования и элементов содержания по математике. – М.: ФИПИ, 2021.

14. Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по математике. – М.: ФИПИ, 2021.

Электронные ресурсы:

1. Функциональная грамотность школьников как актуальный результат образования. Просвещение. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.eduportal44.ru/sites/RSMO-test/DocLib1/Функциональная%20грамотность.pdf>

2. Единое содержание общего образования – [Электронный ресурс]. URL: <https://edsoo.ru/>
3. Официальный интернет-портал правовой информации – [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru/>
4. Единое содержание общего образования. Нормативные документы – [Электронный ресурс]. URL: https://edsoo.ru/Normativnie_dokumenti.htm
5. Единое содержание общего образования. Примерные рабочие программы – [Электронный ресурс]. URL: https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm
6. Единое содержание общего образования. Интерактивные методические материалы для методической поддержки образовательных организаций – [Электронный ресурс]. URL: <https://content.edsoo.ru/case/>
7. Единое содержание общего образования. Математика. Реализация ФГОС основного общего образования. Методическое пособие для учителя [Электронный ресурс]. URL: https://edsoo.ru/Realizaciya_FGOS_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_Uchebnij_predmet_Matematika_.htm
8. Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего образования по математике [Электронный ресурс]. URL: <https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/>
9. Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне среднего общего образования по математике [Электронный ресурс]. URL: <https://content.edsoo.ru/lab/subject/7/>
- Единое содержание общего образования. Разговоры о важном – [Электронный ресурс]. URL: <https://razgovor.edsoo.ru/>
10. Единое содержание общего образования. Методические пособия – [Электронный ресурс]. URL: https://edsoo.ru/Metodicheskie_posobiya.htm
11. Единое содержание общего образования. Методические видеоуроки – [Электронный ресурс]. URL: https://edsoo.ru/Metodicheskie_videouroki.htm
12. Единое содержание общего образования. Методические семинары – [Электронный ресурс]. URL: https://edsoo.ru/Metodicheskie_seminari_0.htm
13. Единое содержание общего образования. Научные исследования – [Электронный ресурс]. URL: <https://edsoo.ru/Issledovaniya.htm>
14. Единое содержание общего образования. Всероссийские просветительские мероприятия и конференции – [Электронный ресурс]. URL: https://edsoo.ru/Vserossijskie_prosvetite.htm

15. Единое содержание общего образования. Формирование гражданско-патриотических ценностей на уроках математики [Электронный ресурс]. URL: <https://content.edsoo.ru/case/item/126/>
16. Квант. Научно-популярный физико-математический журнал [Электронный ресурс]. URL: <https://kvant.ras.ru/>
17. Механизмы П. Л. Чебышёва [Электронный ресурс]. URL: <https://tcheb.ru/>
18. Математические этюды [Электронный ресурс]. URL: <https://etudes.ru/>
19. История математики [Электронный ресурс]. URL: <https://math.ru/history/>
20. Информационно-просветительский ресурс, созданный Центральным банком Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://fincult.info/>
21. Вестник Опытной Физики и Элементарной Математики. Научно-популярный журнал. 1886–1917 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vofem.ru/>
22. Журнал «Вестник образования» – [Электронный ресурс]. URL: <https://vestnik.edu.ru/>
23. Федеральный портал «Российское образование» – [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu.ru>
24. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – [Электронный ресурс]. URL: <http://schoolcollection.edu.ru/>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Занятия проводятся на платформе дистанционного обучения Академии «Просвещение».

Для обеспечения обучения слушателям необходимы:

- **техническое обеспечение:** ПК или планшет, скорость доступа в Интернет с пользовательского устройства не менее 10 мб/сек;
- **программное обеспечение:** операционная система Microsoft Windows 7 (ПК), пакет программ Microsoft Office 2010/2016/2019, последняя версия браузера Google Chrome или Mozilla Firefox.