

Государственное областное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Центр инклюзивного образования".

**Адаптированная дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая
программа
дистанционного курса
«Дистанционный репетитор «Математика»»**

Автор-составитель
Донина Марина Викторовна

Великий Новгород

2018 год
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|--|
| Наименование программы | Дистанционный репетитор «Математика» |
| Направленность программы | Естественно- научная |
| Тип программы | Адаптированная |
| Срок обучения | 1 год |
| Целевая аудитория | Учащиеся средней школы |
| Область реализации программы | Дополнительное образование |
| Уровень освоения | Базовый |
| Цель программы | Формирование у учащихся аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении задач, подготовка обучающихся к сдаче экзамена в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами. |
| Методы освоения содержания программы | Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично- поисковый |
| Форма организации деятельности обучающихся | Индивидуально-групповая, коллективная, с использованием дистанционных технологий |

Пояснительная записка

Актуальность:

Дистанционный курс позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии). В курсе рассматриваются нестандартные задания, выходящие за рамки школьной программы (графики с модулем, кусочно-заданные функции, решение нестандартных уравнений и неравенств и др.). Знание этого материала и умение его применять в практической деятельности позволит школьникам решать разнообразные задачи различной сложности и подготовиться к успешной сдаче экзамена в форме итоговой аттестации.

Направленность программы: естественно -научная

В основу данной программы положены следующие нормативные документы, регламентирующие деятельность ОУ в сфере дополнительного образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-Р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно - эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

В современном образовании большое внимание уделяется системно-деятельностному подходу, в рамках которого реализуются новые стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе обучения школьников.

Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Отличительные особенности программы.

Дистанционная форма дает возможность построить траекторию обучения отдельного ученика, самому ученику организовать свою деятельность, подобрать комфортный режим обучения и способ выполнения работ.

Занятия могут проходить в асинхронном (самостоятельном) режиме

работы на дистанционной образовательной среде, а именно просмотр видеолекций и выполнение заданий) и синхронно, по расписанию ученик выходит на связь по средством видеоконференций на занятие и работает с группой.

Цель программы:

- Создание условий для подготовки обучающихся к сдаче экзамена в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

При реализации данной цели решаются задачи:

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса математики с помощью различных цифровых образовательных ресурсов;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами;
- формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач;
- акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы;
- расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальные, индивидуально-групповые, дистанционные.

Используемые **технологии обучения:** здоровьесберегающие, личностно-ориентированные, информационные, проектно-исследовательские, проблемного обучения и разноуровневого обучения, с использованием электронных и дистанционных технологий.

Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся: самостоятельные работы, практические работы, тематические опросы, проектные работы.

Виды и формы мониторинга: самостоятельная или групповая работа, анкета, тест, участие в конкурсах, проектах, конференциях.

Способы оценивания уровня достижений учащихся:

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учеников (пройденные тесты, проекты) а также их личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), относящиеся к целям и задачам курса).

Основой для оценивания деятельности учеников являются результаты

анализа его продукции и деятельности по ее созданию. Оценка имеет различные способы выражения — устные суждения педагога, письменные качественные характеристики, систематизированные аналитические данные, в том числе и рейтинги.

Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учениками минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах программы.

Одна из задач педагога — обучение детей навыкам самооценки. С этой целью учитель выделяет и поясняет критерии оценки, учит детей формулировать эти критерии в зависимости от поставленных целей и особенностей конечного образовательного продукта.

Для контроля знаний используется рейтинговая система. Усвоение теоретической части проверяется с помощью тестов. Каждое практическое занятие оценивается определенным количеством баллов.

Прогнозируемые результаты:

После прохождения курса учащиеся должны

Знать:

- основные понятия, определения, правила, формулы, теоремы;
- методы решения уравнений, неравенств и их систем;
- методы проверки правильности решения заданий;
- приемы решения текстовых задач, а также проверки правильности ответов;
- элементарные методы исследования функции.
- методы нахождения статистических характеристик
- методы решения геометрических задач

Уметь:

- проводить преобразования в степенных, дробно-рациональных выражениях;
- решать уравнения и неравенства различного типа;
- применять свойства арифметической и геометрической прогрессий;
- решать различные текстовые задачи;
- решать комбинаторные задачи
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях
- использовать приобретенные знания в различных жизненных ситуациях, практической деятельности.
- уметь распознавать геометрические фигуры, различать взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- успешного прохождения государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- вычисления значения геометрических величин (длин, углов, площадей); определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов;
- решения простейших планиметрических задач в пространстве.

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении курса, являются:

- умение ставить перед собой цель – **целеполагание**, как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планировать свою работу - **планирование** – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- **контроль** в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- **оценка** - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- формировать умение слушать и вступать в диалог; воспитывать ответственность и аккуратность;
- участвовать в коллективном обсуждении, при этом учиться умению осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- **смыслообразование** т. е. установлению учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется, самоорганизация.

Прохождение данного курса на уровне основного общего образования даёт возможность учащимся достичь следующих результатов

Математическая (прагматическая) компетентность будет способствовать:

- умению использовать теоретический материал при решении задач;
- умению пользоваться математическими формулами;
- умению выполнять переход от частного к общему;
- владению аппаратом решения различных уравнений, неравенств;
- владению аппаратом функциональных зависимостей и их преобразований;
- владению аппаратом решения различных задач практического направления, геометрического содержания.

Социально-личностная компетентность будет способствовать:

- владению стилем мышления, его абстрактностью, доказательностью, строгостью;
- умению проводить аргументированные рассуждения, делать логические обоснования, выводы;
- умению проводить обобщения на основе анализа частных примеров, выдвигать предположения и их обосновывать;
- умению ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, использовать графический язык математики;
- умению использовать разнообразные информационные источники для подготовки к занятиям, выбирать из информационного потока нужный материал;
- умению осуществлять алгоритмическую деятельность и конструировать новые умения для решения более сложных задач.

Общекультурная компетентность будет способствовать:

- умению понимать и объяснять значимость математики как общечеловеческой культуры;

- умению использовать математическую символику, термины, символы и формулы;
- умению представлять об особенностях математического языка и соотношения их с русским языком.

Предметно-мировоззренческая компетентность будет способствовать:

- умению понимать особенности применения математических методов к исследованию.
-

Учебно-тематический план курса «Дистанционный репетитор «Математика»»

| № п/п | Темы занятий | Количество часов | | | | | | |
|----------------------------|--|------------------|------------------------|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| | | Всего | Самостоятельная работа | Он-лайн и оф-лайн занятия обучающегося с преподавателем ДО | | | | |
| | | | | Работа по e-mail, телеконференция | Онлайн - лекции, консультации (чат, видеоконференции, ICQ) | Офлайн-консультации (форум, e-mail) | Работа с сетевыми ресурсами | Форма контроля |
| Входная диагностика | | | | | | | | |
| 1-2 | Знакомство с дистанционным курсом. Повторение теории | 2 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 2 | Тест |
| Алгебра | | | | | | | | |
| 3-11 | Выражения и их преобразования Числовая прямая. Последовательности и прогрессии. Иррациональные выражения. Степень и её свойства. Уравнения и неравенства. Преобразование алгебраических выражений. Графики линейных, квадратичных и дробно-рациональных функций. | 9 | 6 | 1 | 2 | 2 | 2 | Тесты |
| Геометрия | | | | | | | | |
| 12-20 | Треугольники и четырехугольники. Формулы площади. Окружности. Вписанные и центральные углы. Равенство треугольников, подобие треугольников | 9 | 6 | 1 | 3 | 2 | 5 | Тесты |

| Реальная математика | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---------------------|
| 21-27 | Текстовые задачи. Графики. Статистика. Диаграммы. Подсчёт по формулам. Прикладные задачи геометрии. Вероятность. | 7 | 6 | 1 | 2 | 1 | 5 | Тесты |
| Решение заданий 2 части | | | | | | | | |
| 28-32 | Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Текстовые задачи. Функции и их свойства. Графики функций. Геометрические задачи на вычисления и доказательство | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | Практическая работа |
| 33-34 | Итоговое тестирование. Подведение итогов работы. Рефлексия | 2 | 1 | | 2 | | 1 | Тест |

В графе «Работа по e-mail, телеконференция» учитывается переписка педагога и учащегося по электронной почте, которая может включать решение организационных вопросов, обсуждение заданий, а также отдельных тем в режиме списка рассылки (телеконференции) всем членам группы.

В графе «Онлайн-лекции, консультации (чат, видеоконференция, ICQ)» фиксируется количество часов, которые педагог и обучаемый проводят в режиме прямого эфира - это чаты, ICQ-консультации, видеоконференции, дистанционные уроки и другие виды деятельности, требующие присутствия участников учебного процесса в данный момент в данном месте.

Графа «Офлайн-консультации (форум, e-mail)» содержит количество часов, которое отводится на проведение консультаций в форуме, ведение виртуальных дискуссий, проектных работ.

В графе «Работа с сетевыми ресурсами» учитывается количество часов, которое отводится на изучение нового материала, научных сайтов, работу в виртуальных библиотеках в рамках изучаемой дисциплины.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Курс «Дистанционный репетитор «Математика»»

Список литературы

1. Математика 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2018. Алгебра, геометрия, теория вероятностей и статистика: учебно – методическое

пособие/ Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов – на Дону: Легион – М., 2018. -314с.

2. Математика. 9-й класс. ОГЭ-2018; 40 тренировочных вариантов/учебно – методическое пособие/ Под ред. Ф.Ф. Лысенко. – Ростов – на Дону: Легион – М., 2017. -360с.

3. Подготовка к экзамену по математике ГИА 9 в 2019 году. Методические рекомендации. /Яценко И.В., Семенов А.В., Трепалин А.С. М.: МЦНМО, 2017 –112с.

4. Демоверсия экзаменационной работы для проведения в 2019 году государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по МАТЕМАТИКЕ обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, подготовленный Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

