

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА №3 – ЦЕНТР ПРОФНАВИГАЦИИ И РАЗВИТИЯ КАРЬЕРЫ»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 12.08.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОГАОУ «Школа №3 – Центр
Профнавигации и Развития Карьеры»
В. Б. Яковлева
Приказ № 198-ОД от 30.08.2024



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«На пути к ГИА»**

Возраст обучающихся: *14-17*
Срок реализации: *1 год*
Уровень программы: *базовый*

Разработчик программы:
*Учитель математики
Беляев Александр Михайлович*

г. Тамбов, 2024 г

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

1. Учреждение Тамбовское областное государственное автономное общеобразовательное учреждение «Школа № 3- Центр профнавигации и развития карьеры»
2. Полное наименование программы Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «На пути к ГИА»
3. Публичное наименование программы Программа «На пути к ГИА»
4. Краткое описание программы Программа «На пути к ГИА» направлена на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ОГЭ по математике на тестовом материале
5. Описание программы Программа направлена на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ОГЭ по математике на тестовом материале. Государственная итоговая аттестация по математике в 9 классе направлена на проверку базовых знаний ученика в области алгебры и геометрии, умение применять их к решению различных задач, а также на выявление уровня владения различными математическими языками и навыков решения нестандартных задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма. Все проверяемые знания и навыки заложены в школьной программе, но даются в совершенно другой структуре, что усложняет подготовку к экзамену.
6. Учебный план **Учебно-тематический план**

Название раздела, темы	
	Всего
Проценты в школе и жизни	4
Модуль и его приложения	4
Функции и их графики	4
Решение текстовых задач	5
Решение уравнений и неравенств. Задачи с параметрами	6
Исследование квадратного трехчлена	4

Геометрия	4
Элементы комбинаторики и теории вероятности	3
Итого	34

7. Цель программы
- Цели программы заключаются в создании условий и возможности:
- оценить обучающимися свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы;
 - повысить уровень компетентности;
 - уточнить готовность и способность осваивать математику на повышенном уровне;
 - получения обучающимися опыта работы на уровне повышенных требований, что способствует развитию учебной мотивации, начать подготовку к сдаче экзамена ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами;
 - формирование "базы знаний" по алгебре, геометрии, позволяющей беспрепятственно оперировать математическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний;
 - научить правильной интерпретации спорных формулировок заданий;
 - развить навыки решения тестов;
 - научить, максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания;
 - подготовить к успешной сдаче ОГЭ по математике.
8. Ожидаемые результаты
- Предметные образовательные результаты:**
- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
 - 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
 - 3) 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных; математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
 - 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между

величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

Предметные(геометрия):

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) **Метапредметные результаты:**
- 5) 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 6) 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 7) 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

Личностные результаты:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- | | | |
|-----|----------------|--|
| 9. | Особые условия | Обучающиеся 9 классов готовящиеся к сдаче ОГЭ |
| 10. | Преподаватель | <i>Учитель математики</i> |
| 11. | Материально- | Для эффективной реализации настоящей программы |

техническая база

необходимы определённые условия:

- наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 15-20 и отвечающего правилам СанПин;
- наличие ученических столов и стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;
- шкафы стеллажи для оборудования, а также разрабатываемых и готовых прототипов проекта;
- наличие необходимого оборудования согласно списку;
- наличие учебно-методической базы: научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы.....	7
1.1. Пояснительная записка.....	7
1.2. Цель и задачи программы.....	13
1.3. Планируемые результаты освоения программы.....	23
1.4. Учебно-тематический план.....	35
1.5. Содержание учебно-тематического плана.....	36
2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	42
2.1. Календарный учебный график.....	42
2.2. Формы аттестации/контроля.....	44
2.3. Оценочные материалы.....	45
2.4. Методическое обеспечение программы.....	47
2.5. Условия реализации программы.....	49
2.6. Воспитательный компонент.....	51
3. Список литературы.....	58

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "На пути к ГИА" разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Локальные акты образовательной организации:

Устав образовательной организации ТОГАОУ «Школа №3 – Центр Профнавигации и Развития карьеры»;

Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в ТОГАОУ «Школа №3 – Центр Профнавигации и Развития карьеры»;

Положение о порядке проведения входного, текущего контроля, итогового контроля освоения обучающимися дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в ТОГАОУ «Школа №3 – Центр Профнавигации и Развития карьеры»;

Направленность (профиль): естественнонаучная

Актуальность программы:

Программа предназначена для подготовки учащихся 9 классов к ОГЭ

Отличительные особенности программы:

Программа направлена на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ОГЭ по математике на тестовом материале.

Новизна программы:

Государственная итоговая аттестация по математике в 9 классе направлена на проверку базовых знаний ученика в области алгебры и геометрии, умение применять их к решению различных задач, а также на выявление уровня владения различными математическими языками и навыков решения нестандартных задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма. Все проверяемые знания и навыки заложены в школьной программе, но даются в совершенно другой структуре, что усложняет

подготовку к экзамену.

Адресат программы:

Программа предназначена для обучения детей (подростков) в возрасте 14-17 лет. Подходящий возраст для подготовки к ГИА

Уровень освоения программы: базовый

Наполняемость группы: 10-20

Объем программы: 34 часа

Срок освоения программы: 1 год

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 часу

Форма(ы) обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса:

При реализации программы используются в основном групповая форма

организации образовательного процесса и работа по подгруппам, в отдельных случаях – индивидуальная в рамках группы. Занятия по программе проводятся в соответствии с учебными планами в разновозрастных группах обучающихся, являющихся основным составом объединения. Состав группы является постоянным.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Цели программы заключаются в создании условий и

ВОЗМОЖНОСТИ:

- оценить обучающимися свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы;
- повысить уровень компетентности;
- уточнить готовность и способность осваивать математику на повышенном уровне;
- получения обучающимися опыта работы на уровне повышенных требований, что способствует развитию учебной мотивации, начать подготовку к сдаче экзамена ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами;

- формирование "базы знаний" по алгебре, геометрии, позволяющей беспрепятственно оперировать математическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний;
- научить правильной интерпретации спорных формулировок заданий;
- развить навыки решения тестов;
- научить, максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания;
- подготовить к успешной сдаче ОГЭ по математике.

Задачи программы:

Образовательные:

- восполнить пробелы в знаниях и специальных навыках и умениях учащихся данного класса;
- обеспечить контроль знаний и умений по темам;

- подвести учащихся к пониманию сущности изучаемого материала.
- сформировать навыки учебного труда: понимание задания, продумывание хода его выполнения, подготовка к активной работе, соблюдение рационального режима труда;
- сформировать умения и навыки учебно-познавательного характера: сознательное и активное слушание объяснений преподавателя, наблюдение изучаемых предметов и процессов, установление существенных признаков и черт наблюдаемых предметов и явлений, связей и отношений между ними, запись результатов наблюдений. Работа с учебником и книгой: разучивание материала по учебнику, его продумывание, выделение существенного, записи прочитанного (план, конспект, тезисы, выписки, цитаты, аннотации).

Развивающие:

- развивать мотивационные качества учащихся, мотивы учебной, деятельности;
- развивать интеллектуальные качества учащихся, познавательный интерес и способности, используя данные о применении изучаемых явлений в окружающей жизни, о новостях науки и техники, игровые ситуации, учебные дискуссии и прочее;
- развивать эмоциональные качества и чувства учащихся, создавая на уроках эмоциональные ситуации удивления, радости, занимательности (а иногда и парадоксальности), используя яркие примеры, иллюстрации, демонстрации, воздействующие на чувства обучаемых;
- развивать волевые качества учащихся, самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении используя для этого проблемные ситуации, творческие задания, дискуссии, наблюдения в природе,

окружающей действительности, самостоятельное составление задач, поощрение настойчивости при решении задач, устранение опеки при оказании помощи в выполнении заданий и прочее;

- формирование умения выделять существенные признаки понятий, переносить полученные знания в новую ситуацию, видеть новую проблему в знакомой ситуации;
- формировать умения четко, кратко, исчерпывающе излагать свои мысли;
- развивать познавательный интерес к предмету на основных достижениях науки и техники;
- формировать альтернативность мышления (умение решать задачу несколькими способами и обосновывать рациональный вариант их решения);
- формировать умение выделять главное от второстепенного;

- формировать умение логически рассуждать, кратко, четко, исчерпывающе излагать свои мысли;
- развивать самостоятельность;
- формировать основные навыки учебной деятельности (работа с книгой, выделение главного, темп чтения, самоконтроль и прочее);
- способствовать формированию у учащихся интеллектуальных умений:
умение выбирать главное в изучаемом материале, сравнивать, сопоставлять, обобщать;
- развивать умение раскрывать причинно-следственные связи, критически оценивать полученную информацию, корректно вести дискуссию, сравнивать и анализировать, делать выводы, умение работать с картой, документами, логически последовательно излагать материал;

Воспитательные:

- содействовать в ходе занятий формированию основных мировоззренческих идей (в зависимости от содержания занятий), например, материальности мира, причинно-следственных связей между явлениями, развитие в природе и обществе, познаваемость мира и его закономерностей;
- обеспечить нравственное воспитание учащихся;
- содействовать трудовому воспитанию учащихся;
- влиять на профессиональное самоопределение;
- содействовать эстетическому воспитанию учащихся;
- содействовать физическому воспитанию учащихся (заботиться о профилактике их утомляемости на уроке);
- обращать внимание на устранение типичных недостатков в воспитании учащихся (недисциплинированность, нетактичность, необязательность и

т.д.);

- содействовать военно-патриотическому воспитанию;
- воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий, силы воли, настойчивости, упорства; добиваться систематического выполнения домашнего задания, посильности заданий, не допускающих перегрузки;
- воспитывать ответственность за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда;
- с целью физического совершенствования и сохранения здоровья учащихся необходимо менять виды деятельности суворовцев на протяжении урока, следить за правильной осанкой, выполнять нормы освещения рабочего места, осуществлять проветривание кабинета,

добиваться соблюдения чистоты;

- большое влияние на формирование у учащихся нравственных принципов оказывает личность самого преподавателя, его слова, образ мыслей и поведение, отношение к делу и окружающим людям. Личный пример преподавателя, его умение создать на уроке деловую атмосферу при справедливом и уважительном отношении к каждому учащемуся;
- воспитание воли, умения преодолевать трудности, познавательной активности и самостоятельности, настойчивости;
- воспитание интереса к предмету, к учению;
- воспитывать доброжелательное отношение учащихся друг к другу, обеспечивать доброжелательное отношение к учащимся со стороны преподавателя, в сочетании с требовательностью, его педагогический такт;

- формировать интерес к предмету, гражданскую позицию;
- воспитывать экологическое мышление, гуманистическое мышление, терпимое отношение к чужим взглядам, позиции, образу жизни;
- воспитывать умение ориентироваться в общественно-политической жизни; обеспечивать патриотическое воспитание, воспитание ответственности за честь и человеческое достоинство;
- воспитывать уважение к противоположному мнению, чувство сопереживания честность, чувство ответственности за свои поступки, слова; воспитывать аккуратность и дисциплину труда, любви к жизни во всех проявлениях.

1.3. Планируемые результаты освоения программы

Предметные образовательные результаты:

- 5) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- б) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о

статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- 7) 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных; математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 8) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 9) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений,

неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

10) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

11) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

12) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Предметные(геометрия):

- 8) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 9) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 10) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- 11) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 12) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 13) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);
- 14) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных

дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе

самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе

согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;

принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Личностные результаты:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной,

общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической

деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов,

задач, решений, рассуждений.

1.4. Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Проценты в школе и жизни	4	1	3	Тестирование
2	Модуль и его приложения	4	1	3	Тестирование
3	Функции и их графики	4	1	3	Контрольная работа
4	Решение текстовых задач	5	1	4	Контрольная работа
5	Решение уравнений и неравенств. Задачи с параметрами	6	1	5	Контрольная работа
6	Исследование квадратного трехчлена	4	1	3	Контрольная работа
7	Геометрия	4	2	2	Тестирование
8	Элементы комбинаторики и теории вероятности	3	1	2	Тестирование
	Итого	34	9	25	

1.5. Календарно – тематическое планирование

Тема 1. Проценты в школе и жизни. (4 часа)

Теория: Познакомить с понятием процента и его историей возникновения. Обучение умению применять проценты в жизненных ситуациях. Изучение различных видов процентов и операций с ними.

Практика: Отработка практических заданий с процентами в различных видах задач и операций с ними.

Оборудование: Компьютер, проектор, калькулятор, канцелярские принадлежности необходимые для работы.

Тема 2. Модуль и его приложения. (4 часа)

Теория: Изучение понятий модуль, свойства модуля, квадратные уравнения, содержащее абсолютную величину. Знакомство с функциями, содержащими знак абсолютной величины.

Практика: Решение линейных уравнений и неравенств содержащих абсолютную величину. Практические задания на тему квадратных уравнений. Преобразование выражений, содержащих модуль. Работа с системой уравнений и неравенств, содержащих модуль.

Оборудование: Компьютер, проектор, калькулятор, канцелярские принадлежности необходимые для работы.

Тема 3. Функции и их графики 4 часов.

Теория: Изучение понятия функции и ее свойств. Знакомство с линейными функциями, с обратной пропорциональностью.

Практика: Практические задания по работе с функциями. Изучение на практике свойств линейной функции. Применение функции $y=\sqrt{x}$. Решение систем нелинейных уравнений.

Оборудование: Компьютер, проектор, калькулятор, канцелярские принадлежности необходимые для работы.

Тема 4. Решение текстовых задач. (5 часов)

Теория: Знакомство с текстовыми задачами и техникой их решения;

Практика: Решение задач на движение, задач на сплавы, смеси, растворы, задач на работу, задач с экономическим содержанием, задач на числа.

Оборудование: Компьютер, проектор, калькулятор, канцелярские принадлежности необходимые для работы.

Тема 5. Решение уравнений и неравенств. Задания с параметрами. (6 часов)

Теория: Знакомство с линейными уравнениями и неравенствами.

Изучение квадратных уравнений и неравенств, уравнений, приводимые к квадратным, рациональных уравнений, возвратных уравнений.

Практика: Решение систем алгебраических уравнений и неравенств, уравнений высших степеней. Решение уравнений и неравенств с параметрами

Оборудование: Компьютер, проектор, калькулятор, канцелярские принадлежности необходимые для работы.

Тема 6. Исследование квадратного трехчлена. (4 часа)

Теория: Изучение понятие квадратного трехчлена. Знакомство с коэффициентами, корнями и значениями квадратного трехчлена.

Практика: Разложение квадратного трехчлена на множители. Отбор корней квадратного трехчлена.

Оборудование: Компьютер, проектор, калькулятор, канцелярские принадлежности необходимые для работы.

Тема 7. Геометрия. (7 часов)

Теория: Знакомство с треугольниками, четырехугольниками.

Практика: Решение задач по теме «Площади». Решение задач по теме «Вписанные и описанные окружности».

Оборудование: Компьютер, проектор, калькулятор, канцелярские принадлежности необходимые для работы.

Тема 8. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. (3 часа)

Теория: Изучение элементов комбинаторики. Знакомство с начальными сведениями из теории вероятности.

Практика: Применение на практике знаний по начальным сведениям из теории вероятностей.

Оборудование: Компьютер, проектор, калькулятор, канцелярские принадлежности необходимые для работы.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Место проведения: Тамбовское областное государственное автономное общеобразовательное учреждение «Школа № 3 – Центр профнавигации и развития карьеры».

Год обучения: 2024-2027.

Количество учебных недель: 36.

Количество учебных дней: 165.

Сроки учебных периодов: 1 триместр – 02.09.2024 – 13.10.2024

21.10.2024 – 17.11.2024

2 триместр – 25.11.2024 – 28.12.2024

09.01.2025 – 16.02.2025

3 триместр – 25.02.2025 – 06.04.2025

14.04.2025 – 25.05.2025

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Месяц	Примечание
1	Проценты в школе и жизни	4	Комплексные занятия	Тестирование, контрольная работа	Сентябрь	
2	Модуль и его приложения	4	Комплексные занятия	Тестирование, контрольная работа	Октябрь	
3	Функции и их графики	4	Комплексные занятия	Тестирование, контрольная работа	Ноябрь	
4	Решение текстовых задач	5	Комплексные занятия	Тестирование, контрольная работа	Декабрь Январь	
5	Решение уравнений и неравенств. Задачи с параметрами	6	Комплексные занятия	Тестирование, контрольная работа	Январь Февраль	

6	Исследование квадратного трехчлена	4	Комплексные занятия	Тестирование, контрольная работа	Февраль Март	
7	Геометрия	4	Комплексные занятия	Тестирование, контрольная работа	Март Апрель	
8	Элементы комбинаторики и теории вероятности	3	Комплексные занятия	Тестирование, контрольная работа	Апрель Май	
	Итого	34				

2.2. **Формы аттестации/контроля**

Формы аттестации/контроля для выявления предметных и метапредметных результатов:

тестирование, практическая работа, творческая работа, творческий проект.

Формы аттестации/контроля формы для выявления личностных качеств:

наблюдение, беседа, опросы, анкетирование,

Особенности организации аттестации/контроля:

В начале проводится входная диагностическая работа в форме ГИА

2.3. Оценочные материалы

Контрольно-оценочные материалы – средства, позволяющие отслеживать ход учения и выполнения профессионального действия путем сопоставления полученных результатов с заданными образцами для определения соответствия или несоответствия знаний, умений, навыков учащегося целям и задачам обучения.

Вопрос – контрольно-оценочный материал, условия которого и ответ на который носят лаконичный характер.

Задание – контрольно-оценочный материал, условия которого носят развернутый характер.

Тестовое задание – это задание, логическая единица теста, включающая в себя текст задания определенной конструкции, эталон ответа и имеющая

оценочный показатель.

Задача – задание, представленное в виде набора условий (требующее нахождения решения по известным данным с соблюдением известных условий).

Упражнение – задание, повторяющееся многократно с целью приобретения навыков. Репродуктивный контрольно-оценочный материал – контрольно-оценочный материал, связанный с воспроизведением информации в том виде, в котором она излагалась в учебном издании или преподавателем.

Стереотипный контрольно-оценочный материал – контрольно-оценочный материал, представляющий собой выполнение работы по образцу. Творческий контрольно-оценочный материал – контрольно-оценочный материал, предполагающий самостоятельное отыскание способа выполнения условия.

2.4. Методическое обеспечение программы

Методические материалы:

1. И. В. Яценко, С.А. Шестаков. Я сдам ОГЭ! Математика. ОГЭ.

Модульный курс. Методика подготовки. М: Просвещение. 2024

2. Зив, Б. Г. Задачи по геометрии : пособие для учащихся 7–11 классов общеобразовательных организаций / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. – М. : Просвещение, 2014.

Методики и технологии:

Проблемно-поисковый метод.

На занятиях создают проблемную ситуацию, которая будет лично значимой для ребёнка.

Исследовательский метод.

Способствует высокому качеству усвоения нового материала. Детей учат наблюдать, выдвигать гипотезы, делать выводы, обобщения, проверять решения путём «проб и ошибок».

Метод экспериментирования.

Дошкольники любознательны, постоянно стремятся к эксперименту, хотя самостоятельно находят решение в проблемной ситуации.

Проектная деятельность.

Воспитатель создаёт условия, в которых дети самостоятельно или совместно со взрослым открывают новый практический опыт, добывают его экспериментальным, поисковым путём, анализируют и преобразуют.

Краткое описание работы с методическими материалами:

Во время работы учащиеся напрямую работают с методическими материалами

2.5. Условия реализации программы

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 15-20 и отвечающего правилам СанПин;

наличие ученических столов и стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;

шкафы стеллажи для оборудования, а также разрабатываемых и готовых прототипов проекта;

наличие необходимого оборудования согласно списку;

наличие учебно-методической базы: научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

Кадровое обеспечение программы:

Для реализации программы требуется педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Преподаватель математики с уровнем образования и квалификации, соответствующим профессиональному стандарту «Педагог».

2.6. Воспитательный компонент

Цель воспитательной работы

Цель воспитательной работы — создание оптимальных условий для самореализации и саморазвития личности каждого учащегося, его последующей успешной социализации в обществе, оказание психолого-педагогической поддержки в процессе становления и развития ответственного, высокоразвитого, инициативного, компетентного и творческого гражданина.

Задачи воспитательной работы

Задачи воспитательной работы:

Формирование активной жизненной позиции, развитие личностного

потенциала каждого ученика.

Укрепление физического здоровья каждого ребёнка через занятия физической культурой и спортом.

Вовлечение каждого школьника в систему дополнительного образования, развитие творческих способностей.

Развитие самоуправления учащихся.

Воспитание чувства патриотизма и любви к своей стране, ценностное отношение к культурному прошлому, уважение прав человека.

Формирование культуры поведения и культуры общения.

Приоритетные направления воспитательной деятельности

гражданско-патриотическое воспитание, здоровьесберегающее воспитание, профориентационное воспитание

Формы воспитательной работы

беседа, лекция, конференция, деловая игра,

Методы воспитательной работы

рассказ, беседа, лекция, дискуссия, диспут, пример, упражнение, поручение, создание воспитывающих ситуаций, соревнование, игра, поощрение, наблюдение, тестирование, анализ результатов деятельности.

Планируемые результаты воспитательной работы

1. Гражданского воспитания готовностью к выполнению обязанностей гражданина, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений. Готовностью к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности.

2. Патриотического воспитания ценностного отношения к отечественному культурному и историческому наследию, понимая значение математической науки в жизни современного общества, способностью владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математической науки, проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы.

3. Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; строить свою деятельность в соответствии с интересами окружающих его людей.

4. Приобщение учащихся к культурному наследию (Эстетическое воспитание) способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию

математических объектов, задач, решений, рассуждений. Умение видеть математические закономерности в искусстве, архитектуре, природе.

5. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания) мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли математики в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности,

этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

6.Физического воспитания и формирования культуры здоровья осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни.

7.Трудового воспитания и профессионального самоопределения коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий. Установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений.

8.Экологического воспитания экологически целесообразного

отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования. Ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, осознания глобального характера экологических проблем.

3. Список литературы

для педагога:

1. И. В. Ященко, С.А. Шестаков. Я сдам ОГЭ! Математика. ОГЭ.

Модульный курс. Методика подготовки. М: Просвещение. 2024

2. Зив, Б. Г. Задачи по геометрии : пособие для учащихся 7–11 классов общеобразовательных организаций / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. – М. : Просвещение, 2014.

для обучающихся:

1. И. В. Ященко, С.А. Шестаков. Я сдам ОГЭ! Математика. ОГЭ.

Модульный курс. Методика подготовки. М: Просвещение. 2024

2. Зив, Б. Г. Задачи по геометрии : пособие для учащихся 7–11 классов общеобразовательных организаций / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. – М. : Просвещение, 2014.

для родителей (законных представителей):

1. И. В. Яценко, С.А. Шестаков. Я сдам ОГЭ! Математика. ОГЭ.

Модульный курс. Методика подготовки. М: Просвещение. 2024

2. Зив, Б. Г. Задачи по геометрии : пособие для учащихся 7–11 классов общеобразовательных организаций / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. – М. : Просвещение, 2014.