

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Красноярского края

Отдел образования Администрации Новоселовского района

МБОУ Толстомысенская СОШ №7

«Рассмотрено»
Педагогическим советом
Протокол № 22
от 30.08.2024г.

«Утверждаю»
И.о. директора школы
_____/А.В.Карсаков/
Приказ № 179 от 30.08.2024 г.

Рабочая программа по курс внеурочной деятельности
«Ликвидация пробелов в знаниях по математике»

для 10 класса

2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Ликвидация пробелов в знаниях по математике» разработана для обучающихся 10 класса в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МБОУ Толстомысенской СОШ № 7.

Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять сложные расчеты, пользоваться вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владение приемами геометрических измерений, составлять несложные алгоритмы. Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. Все больше специальностей связано с применением математики, таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом. Предлагаемая система курса внеурочной деятельности направлена на ликвидацию пробелов в знаниях обучающихся общеобразовательного 10 класса, упорядочение и систематизацию их умений и навыков, что должно обеспечить успешную подготовку к сдаче ЕГЭ по математике.

Цели курса:

- На основе коррекции базовых математических знаний обучающихся за курс 5-9 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности обучающихся. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса алгебры.
- Закрепление теоретических знаний, развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Задачи курса:

1. Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по алгебре. Формирование устойчивого интереса обучающихся к предмету.
2. Выявление и развитие их математических способностей.
3. Подготовка к дальнейшему обучению.
4. Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу.
5. Расширение математического представления обучающихся по определенным темам, включенным в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
6. Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

Виды деятельности на занятиях:

Лекции, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

Сроки реализации рабочей программы

В учебном плане основной школы для курса внеурочной деятельности по математике в 10 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 часов в год.

Планируемые предметные результаты освоения курса

Изучение данного курса дает обучающимся возможность:

- 1) Повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса по математике.
- 2) Освоить основные приемы решения задач.
- 3) Овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи.
- 4) Познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач.
- 5) Повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности.
- 6) Познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Система оценки достижений обучающихся

Система оценки достижения планируемых результатов изучения предмета предполагает комплексный уровневый подход к оценке результатов обучения. Объектом оценки предметных результатов служит способность обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. В соответствии с требованиями Стандарта, составляющей комплекса оценки достижений являются материалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ по учебным предметам. Остальные работы подобраны так, чтобы их совокупность демонстрировала нарастающие успешность, объем и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий.

Формы контроля.

2. *Текущий контроль*: практическая работа, самостоятельная работа.
3. *Тематический контроль*: тест.
4. *Итоговый контроль*: итоговый тест.

Содержание тем изучаемого курса.

Тема 1. Текстовые задачи (12 ч)

Задачи по теме «Движение», «Движение по воде», «Работа. Производство», «Проценты», «Пропорция», геометрические задачи, задачи на составление уравнений. Концентрация вещества, процентное содержание. Допущения, используемые при решении задач данного типа. Задачи на совместное движение в разных направлениях, движение по кругу. Наглядная иллюстрация содержания отдельных задач практической направленности. Решение одной задачи разными способами: математическими методами и методами, применяемыми в физике и химии.

Тема 2. Чтение графиков и диаграмм (3 ч)

Задачи, связанные с применением функций в жизни, диаграмм в различных сферах деятельности. Различные способы решения практических задач, представленных таблицами, диаграммами.

Тема 3. Планиметрия: вычисление длин и площадей (7 ч)

Задачи планиметрии на вычисление длин и площадей многоугольников (треугольников, параллелограммов, трапеции); задачи на квадратной решетке; задачи на круг и его составляющие; вписанная и описанная окружности; координатная плоскость.

Тема 4. Начала теории вероятностей (4 ч)

Вероятность. Благоприятные и неблагоприятные исходы. Подсчет вероятности наступления или не наступления события в простейших случаях. Решение текстовых задач на определение вероятности случайных событий в простейших случаях.

Тема 5. Задачи с прикладным содержанием (4 ч)

Задачи на вычисление значений величин, встречающихся в практической деятельности; составление расчетных таблиц; применение и обоснование эмпирических формул; вывод формул зависимостей, встречающихся на практике.

Тема 6. Вычисления и преобразования (4 ч)

Числовые выражения. Алгебраические выражения. Рациональные дроби. Преобразование алгебраических выражений. Проценты. Основные задачи на сложные и простые проценты.

Тематическое планирование.

| № пп | Наименование тем курса | Всего часов | В том числе | |
|------|---|-------------|-------------|-----------|
| | | | Лекции | Практикум |
| 1 | Текстовые задачи | 12 | 1 | 11 |
| 2 | Чтение графиков и диаграмм | 3 | 1 | 2 |
| 3 | Планиметрия: вычисление длин и площадей | 7 | 1 | 6 |
| 4 | Начала теории вероятностей | 4 | 2 | 2 |
| 5 | Задачи с прикладным содержанием | 4 | 1 | 3 |
| 6 | Вычисления и преобразования | 4 | | 4 |
| | Итого: | 34 | 6 | 28 |

Календарно-тематическое планирование

| № п/п | № занятия в теме | Тема занятия | Количество часов | Планируемая дата |
|-------|------------------|--------------|------------------|------------------|
|-------|------------------|--------------|------------------|------------------|

Раздел 1. Текстовые задачи (12 часов)

Универсальные учебные действия:

Регулятивные: организация групповой и парной работы на учебных занятиях, умение анализировать условия учебной задачи с помощью взрослого, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач

Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.

Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

| | | | | |
|----|----|---|---|--|
| 1 | 1 | Виды текстовых задач | 1 | |
| 2 | 2 | Решение текстовых задач на вычисление | 1 | |
| 3 | 3 | Решение текстовых задач на округление с недостатком | 1 | |
| 4 | 4 | Решение текстовых задач на округление с избытком | 1 | |
| 5 | 5 | Решение текстовых задач на проценты | 1 | |
| 6 | 6 | Решение текстовых задач на проценты и округление | 1 | |
| 7 | 7 | Задачи на проценты, сплавы и смеси | 1 | |
| 8 | 8 | Задачи на движение по прямой | 1 | |
| 9 | 9 | Задачи на движение по окружности | 1 | |
| 10 | 10 | Задачи на движение по воде | 1 | |
| 11 | 11 | Задачи на совместную работу | 1 | |
| 12 | 12 | Задачи на прогрессии | 1 | |

Раздел 2. Чтение графиков и диаграмм (3 ч)

Универсальные учебные действия:

Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.

Познавательные: проводить наблюдение под руководством учителя, уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, выбирая основания и критерии для указанных логических операций с высокой степенью самостоятельности, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме.

Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| 13 | 1 | Определение величины по графику | 1 | |
| 14 | 2 | Определение величины по диаграмме | 1 | |
| 15 | 3 | Вычисление величин по графику или диаграмме | 1 | |

Раздел 3. Планиметрия: вычисление длин и площадей (7 ч)

Универсальные учебные действия:

Регулятивные: умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели, умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.

Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| 16 | 1 | Вычисление длин и площадей треугольников | 1 | |
| 17 | 2 | Вычисление длин и площадей параллелограммов | 1 | |
| 18 | 3 | Вычисление длин и площадей трапеции | 1 | |
| 19 | 4 | Задачи на квадратной решетке: вычисление длин и углов | 1 | |

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| 20 | 5 | Задачи на квадратной решетке: вычисление площадей | 1 | |
| 21 | 6 | Круг и его элементы | 1 | |
| 22 | 7 | Вписанная и описанная окружности | 1 | |

Раздел 4. Начала теории вероятностей (4 ч)

Универсальные учебные действия:

Регулятивные: осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.

Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| 23 | 1 | Классическое определение вероятности | 1 | |
| 24 | 2 | Решение задач на классическое определение вероятности | 1 | |
| 25 | 3 | Теоремы о вероятностях событий | 1 | |
| 26 | 4 | Решение задач с помощью теорем о вероятностях событий | 1 | |

Раздел 5. Задачи с прикладным содержанием (4 ч)

Универсальные учебные действия:

Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона.

Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.

Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 27 | 1 | Линейные уравнения и неравенства | 1 | |
| 28 | 2 | Квадратные и степенные уравнения и неравенства | 1 | |
| 29 | 3 | Рациональные уравнения и неравенства | 1 | |
| 30 | 4 | Иррациональные уравнения и неравенства | 1 | |

Раздел 6. Вычисления и преобразования (4 ч)

Универсальные учебные действия:

Регулятивные: умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели, умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.

Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 31 | 1 | Преобразования числовых рациональных выражений | 1 | |
| 32 | 2 | Преобразования алгебраических выражений и дробей | 1 | |
| 33 | 3 | Преобразования числовых и буквенных иррациональных выражений | 1 | |
| 34 | 4 | Вычисление значений степенных выражений | 1 | |

Список литературы

| Для учителя | Для обучающихся |
|---|---|
| Балаян Э.Н. ЕГЭ. Математика: задачи типа В1-В15. Ростов н/Д: Феникс, 2014 г. | Мордкович А.Г, Смирнова И.М. . Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый уровень) – М.: Мнемозина, 2020 г. |
| Мордкович А.Г, Смирнова И.М. . Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый уровень) – М.: Мнемозина, 2020 г. | Ященко И.В. Математика. ЕГЭ. Типовые тестовые задания. 36 вариантов заданий. М.: Экзамен.2018 г- 2025 г. |
| Семенова А.Л., Ященко И.В. Математика с теорией вероятностей и статистикой. М: «Экзамен», 2014 г | Семенова А.Л., Ященко И.В. Математика с теорией вероятностей и статистикой. М: «Экзамен», 2014 г |
| Семенова А.Л., Ященко И.В. ГИА 3000 задач с ответами. М.: Экзамен.2013 г | ФИПИ. Математика ЕГЭ –2018 - 2025. Учебно-тренировочные тесты |
| ФИПИ. Математика ЕГЭ –2018-2025. Учебно-тренировочные тесты | Интернет-ресурсы: - Открытый банк заданий по математике www.fipi.ru - Федеральный центр тестирования www.rustest.ru - Решу ЕГЭ https://ege.sdangia.ru/ |
| Чихунова О.И. Практикум. Задачи с параметрами 7-11. Шадринск: Шадринский Дом Печати, 2015 | |
| Ященко И.В.. Математика. ЕГЭ. Типовые тестовые задания. 36 вариантов заданий. М.: Экзамен.2018 г-2025 г. | |
| Интернет-ресурсы: - Открытый банк заданий по математике www.fipi.ru - Федеральный центр тестирования www.rustest.ru - Решу ЕГЭ https://ege.sdangia.ru/ | |
| | |