**Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

**«Велижанская средняя общеобразовательная школа» -**

**«Средняя общеобразовательная школа села Средние Тарманы»**

**ул. Школьная 41, с. Средние Тарманы, Нижнетавдинский район, Тюменская область, 626035, тел (34533) 2-55-97, факс: 2-55-97, Е-mail: tarmany-school@yandex.ru**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено:  на заседании МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  протокол № \_\_\_ от «\_\_»\_\_\_2022г.  руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Согласовано:  Директор филиала МАОУ «Велижанская СОШ»- «СОШ села Средние Тарманы»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022   г ДД. | Утверждаю:  Директор МАОУ «Велижанская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.Ваганова  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. |

**Рабочая программа**

**алгебре и началам анализа 11 класса**

**филиала МАОУ «Велижанская СОШ» -**

**«СОШ с.Средние Тарманы»**

**на 2022 – 2023 учебный год**

Учитель: Алиева Закия Наиловна,

первая квалификационная категория

с. Средние Тарманы, 2022

**1.Планируемые результаты освоения алгебры в 11 классе**

***Личностные результаты*:**

1. **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества,;

**2. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

**3. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

***Метапредметные результаты*:**

1. **Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

1. **Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

***Предметные результаты:***

* владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;
* владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач;
* применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность;
* применять при решении задач преобразования графиков функций;

*В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:*

* определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.);
* интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;.

определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)

* Решать разные задачи повышенной трудности;
* анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
* строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;
* решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
* анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
* переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

-решать практические задачи и задачи из других предметов

**2. Содержание учебного предмета**

**1.«Повторение курса алгебры и начал анализа 10 класса» (5 часов)**

• Числа и вычисления

• Функции

Уравнения и неравенства

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

• Действительные числа.

• Степенная функция, ее свойства и график.

• Показательная функция, ее свойства и график.

• Логарифмическая функция, ее свойства и график.

**2.«Тригонометрические функции» (21 ч)**

• Функции 6

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

• Область определения тригонометрических функций.

• Множество значений тригонометрических функций.

• Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций.

• Свойства функций у=cosx, y=sinx.

• Графики функций у=cos x, y=sinx.

• Свойства функции y=tgx • График функции y=tgx.

**3. «Производная и ее геометрический смысл» (19 часов**)

• Функции Обязательный минимум содержания образовательной области математика

• Понятие о пределе и непрерывности функции.

• Производная. Физический смысл производной.

• Таблица производных

• Производная суммы, произведения и частного двух функций.

• Геометрический смысл производной.

• Уравнение касательной. Требования к математической подготовке Уровень обязательной подготовки обучающегося

• Понимать механический смысл производной.

• Находить производные элементарных функций, пользуясь таблицей производных.

• Находить производные элементарных функций, пользуясь правилами дифференцирования.

• Понимать геометрический смысл производной. Уровень возможной подготовки обучающегося

• Овладеть понятием производной (возможно на наглядноинтуитивном уровне). Усвоить механический смысл производной

• Освоить технику дифференцирования.

• Усвоить геометрический смысл производной.

**4. «Применение производной к исследованию функций» (18 часов)**

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

• Исследование свойств функции с помощью производной.

• Нахождение промежутков монотонности.

• Нахождение экстремумов функции

• Построение графиков функций.

• Нахождение наибольших и наименьших значений.

***Требования к математической подготовке Уровень обязательной подготовки обучающегося***

• Применять производные для исследования функций на монотонность в несложных случаях.

• Применять производные для исследования функций на экстремумы в несложных случаях.

• Применять производные для исследования функций и построения их графиков в несложных случаях.

• Применять производные для нахождения наибольших и наименьших значений функции Уровень возможной подготовки обучающегося

• Научиться применять дифференциальное исчисление для исследования элементарных и сложных функций и построения их графиков.

• использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

**5. «Интеграл» (15 часов)**

• Функции Обязательный минимум содержания образовательной области математика

• Первообразная.

• Правила нахождения первообразных

• Площадь криволинейной трапеции.

• Вычисление интегралов.

**Требования к математической подготовке Уровень обязательной подготовки обучающегося**

• Научиться находить первообразные, пользуясь таблицей первообразных.

• Научиться вычислять интегралы в простых случаях.

• Научиться находить площадь криволинейной трапеции.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

• Освоить технику нахождения первообразных.

• Усвоить геометрический смысл интеграла.

• Освоить технику вычисления интегралов.

• Научиться находить площади фигур в более сложных случаях.

**6 «Элементы комбинаторики» (11 часов)**

• Числа и вычисления.

• Множества и комбинаторика.

• Статистика.

• Вероятность.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

• Перестановки, сочетания и размещения в комбинаторике.

• Случайные события и их вероятности.

**7 «Знакомство с вероятностью» (10ч)**

**8. «Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа» (36 часа**)

• Вычисления и преобразования

• Уравнения и неравенства

• Функции

• Множества и комбинаторика. Статистика. Вероятность. Обязательный минимум содержания образовательной области математика

• Корень степени n.

• Степень с рациональным показателем.

• Логарифм.

• Синус, косинус, тангенс, котангенс. Прогрессии.

• Общие приемы решения уравнений. Решение уравнений. Системы уравнений с двумя переменными. Неравенства с одной переменной.

• Область определения функции.

• Область значений функции.

• Периодичность. Четность (нечетность). Возрастание (убывание).

• Экстремумы. Наибольшее (наименьшее) значение.

• Графики функций.

• Производная.

• Исследование функции с помощью производной.

• Первообразная. Интеграл.

• Площадь криволинейной трапеции.

• Статистическая обработка данных.

• Решение комбинаторных задач.

• Случайные события и их вероятности.

**3.Тематическое планирование в том числе с учётом рабочей программы воспитания**

**с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема, основная цель изучения | Кол-во часов |
|  | **Повторение изученного в 10 классе** | 5 |
| 1 | Числа и вычисления | 1 |
| 2 | Функции.  Уравнения и неравенства | 1 |
| 3 | Степенная функция, ее свойства и график. Иррациональные уравнения и неравенства. | 1 |
| 4 | Показательная функция, ее свойства и график.  Показательные уравнения и неравенства.  . | 1 |
| 5 | Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения и неравенства. | 1 |
| **Гл.VII « Тригонометрические функции»** | | **21** |
| 6,7 | Область определений и множество значений тригонометрических функций | 3 |
| 8,9 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций | 3 |
| 10,12 | Свойства функции у=cosx и ее график | 3 |
| 13,17 | Свойства функции у=sinx и ее график | 4 |
| 18,20 | Свойства функции у= tgx и ее график | 3 |
| 21,23 | Обратные тригонометрические функции | 2 |
| 24,25 | Урок обобщающий  *РК. Краеведческий музей «Люди и числа»* | 2 |
| 26 | ***Контрольная*** *работа №1 по теме «Тригонометрические функции»* | 1 |
| **Гл. VIII « Производная и её геометрический смысл»** | | **19** |
| 27,29 | Производная | 3 |
| 30,32 | Производная степенной функции | 3 |
| 33,36 | Правила дифференцирования | 4 |
| 37,39 | Производные некоторых функций | 3 |
| 40,43 | Геометрический смысл производной | 4 |
| 44 | Обобщающий урок | 1 |
| 45 | Контрольная работа №2 по теме «**«**Производная и её геометрический смысл» | 1 |
| **Гл. IX « Применение производной к исследованию функций» 18ч** | | **18ч** |
| 46,48 | Возрастание и убывание функции | 3 |
| 49,51 | Экстремумы функций | 3 |
| 52,54 | Применение производной к построению графиков функций | 3 |
| 55,58 | Наибольшее и наименьшее значения функции | 3 |
| 59,61 | Выпуклость графика функции, точки перегиба. | 3 |
| 62,63 | Обобщающие уроки  *РК.ООО «Колос» рассмотрение статистических данных предприятия* | 2 |
| 64 | Контрольная работа №3 по теме «Применение производной к исследованию функций» | 1 |
| **Гл. X Интеграл** | | **15ч** |
| 65,66 | Первообразная | 2 |
| 67,69 | Правила нахождения первообразной | 3 |
| 70,72 | Площадь криволинейной трапеции и интеграл | 3 |
| 73,76 | Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов | 4 |
| 77,78 | Уроки обобщения и систематизации знаний | 2 |
| 79 | Контрольная работа №4 по теме «Интеграл» | 1 |
|  | **Гл. XI «Элементы комбинаторики»** | **11ч** |
| 80,81 | Комбинаторные задачи | 2 |
| 82 | Перестановки | 1 |
| 83,84 | Размещения | 2 |
| 85,86 | Сочетания и их свойства | 2 |
| 87,88 | Биномиальная формула Ньютона | 2 |
| 89 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |
| 90 | Контрольная работа №6  по теме **«Элементы комбинаторики»** | 1 |
|  | **Гл. XII «Знакомство с вероятностью»** | **11** |
| 91,92 | Вероятность события. Противоположные события. | 2 |
| 93,94 | Сложение вероятностей | 2 |
| 95,96 | Независимые события. Умножение вероятностей. | 2 |
| 97,99 | Статистическая вероятность | 3 |
| 100 | Контрольная работа №6 по теме «Знакомство с вероятностью» | 1 |
| 101 | *Резерв. РК.ООО «Тавдинское земледелие», роль вероятности событий на сбор урожая (прогноз)* | 1 |
| 102-136 | **Итоговое повторение курса « Алгебра 10-11 класс» Подготовка к ЕГЭ.** | **36 ч** |