Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Сабинский аграрный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД .04 МАТЕМАТИКА

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННАЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

КВАЛИФИКАЦИЯ: СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

2022 г

Разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и квалификационной характеристики ,одобренной ФГАУ «ФИРО» Минобрнауки России,2015 г., для реализации среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО с учетом требований ФГОС по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Согласована
Заместитель директора по ТО
_____ Ибрагимов Р.М.
«24» августа 2022 г.

Рассмотрен на заседании ПЦК
Протокол №1
от 24 августа 2022 г.

Утверждаю
Директор ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»
_____ З.М.Бикмухаметов
Приказ №1 от «31» от августа 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование Министерства образования и науки РФ №1547 от 9 декабря 2016 г. ФГОС среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17 мая 2012 г. №413.

Составитель: преподаватель ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж» Маннанова Р.А.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...……13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.04 Математика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является составной частью программно-методического сопровождения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальностям 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательный цикл и может быть использована для реализации учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной

жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- 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;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся - 273 часов;
- консультаций – 4 часа;
- промежуточной аттестации – 20 часов.

Итого:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося -297 часов.

1.5 Перечень тем индивидуальных проектов

1. Неопределенный интеграл
2. Тригонометрические функции
3. Обратные тригонометрические функции
4. Иррациональные уравнения
5. Определенный интеграл
6. Показательные неравенства
7. Комплексные числа
8. Тригонометрические функции. Синус и косинус.
9. Применение производных
10. Логарифмические функции
11. Показательные уравнения
12. Тригонометрические функции. Тангенс и котангенс.
13. Степени и их свойства
14. Корень n-ой степени
15. Первообразная и интеграл
16. Формулы приведения
17. Производные функции
18. Свойства функции
19. Числовая окружность
20. Показательная функция ее свойства и график
21. Решения иррациональных неравенств
22. Логарифмические уравнения и неравенства
23. Перпендикулярность прямых и плоскостей
24. Объемы многогранников
25. Многогранники

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**297**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	273
в том числе:	
практические работы	273
Самостоятельная работа студента (всего)	
Консультация	4
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	20

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.04 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	*2*	*3*	*4*
Введение	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности.	**2**	**1**
Раздел 1.	**РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЯ О ЧИСЛЕ**		
Тема 1.1 Развитие понятия о числе	**Содержание учебного материала** Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Приближенное значение величины и погрешности приближений. Комплексные числа.	**12**	**2**
Раздел 2.	**КОРНИ, СТЕПЕНИ, ЛОГАРИФМЫ**		
Тема 2.1 Корни и степени	**Содержание учебного материала** Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем. Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами.	**10**	**2**
Тема 2.2 Логарифмы	**Содержание учебного материала** Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.	**4**	**2**
Тема 2.3 Показательные и логарифмические функции	**Содержание учебного материала** Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Построение и чтение графиков функций. Исследование функции.	**2**	**2**
Тема 2.4 Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала** Решение иррациональных уравнений. Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).	**24**	**2**
Раздел 3.	**ПРЯМЫЕ И ПЛОСКОСТИ В ПРОСТРАНСТВЕ**		
Тема 3.1 Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание учебного материала** Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и	**10**	**2**

	наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Вершины, ребра, грани		
Раздел 4.	**КОМБИНАТОРИКА**		
Тема 4.1 Комбинаторика	**Содержание учебного материала** Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биноминальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	**8**	**2**
Раздел 5.	**КООРДИНАТЫ И ВЕКТОРЫ**		
Тема 5.1 Координаты и векторы	**Содержание учебного материала** Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	**6**	**2**
Раздел 6.	**ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ**		
Тема 6.1 Углы и вращательное движение	**Содержание учебного материала** Радианная мера угла. Вращательное движение. Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.	**2**	**2**
Тема 6.2 Тригонометрические операции	**Содержание учебного материала** Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения Формулы половинного угла.	**6**	**2**
Тема 6.3 Преобразование тригонометрических выражений	**Содержание учебного материала** Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.	**6**	**2**
Тема 6.4 Тригонометрические функции	**Содержание учебного материала** Свойства и графики синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Обратные функции и их графики. Обратные тригонометрические функции. Преобразования графика функции.	**6**	**2**
Тема 6.5 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала** Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. Решение простейших тригонометрических неравенств.	**14**	**2**
Раздел 7.	**ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ**		

Тема 7.1 Функции и графики. Обзор общих понятий.	**Содержание учебного материала** Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.	**4**	**2**
Тема 7.2 Схема исследования функции.	**Содержание учебного материала** Свойства функции. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Арифметические операции над функциями. Симметрия функций. Непрерывность функции.	**18**	**2**
Раздел 8.	**МНОГОГРАННИКИ И КРУГЛЫЕ ТЕЛА**		
Тема 8.1 Многогранники	**Содержание учебного материала** Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре). Формулы объема.	**10**	**2**
Тема 8.2 Круглые тела	**Содержание учебного материала** Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Формулы объема.	**10**	**2**
Раздел 9.	**НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**		
Тема 9.1 Последовательности	**Содержание учебного материала** Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.	**12**	**2**
Тема 9.2 Производная	**Содержание учебного материала** Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частные. Производные основных элементарных функций. Правила и формулы дифференцирования. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	**32**	**2**

	Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функции.		
Раздел 10.	**ИНТЕГРАЛ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ**		
Тема 10.1 Интеграл и его применение	**Содержание учебного материала** Неопределенный интеграл и его свойства. Определенный интеграл и его свойства. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	**40**	**2**
Раздел 11.	**ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ**		
Тема 11.1 Элементы теории вероятностей	**Содержание учебного материала** Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.	**6**	**2**
Тема 11.2 Элементы математической статистики	**Содержание учебного материала** Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов.	**6**	**2**
Раздел 12.	**УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА**		
Тема 12.1 Уравнения	**Содержание учебного материала** Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы. Равносильность уравнений и систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).	**14**	**2**
Тема 12.2 Неравенства	Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения.	**9**	**2**
	ВСЕГО	**273**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. *ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*
2. *репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
3. *продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике;
- комплект дидактических материалов по математике;
- модели геометрических фигур.

Технические средства обучения:

- ПК;
- проекционный экран;
- проектор;
- сканер;
- принтер.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература для обучающихся:

1. Башмаков М.И. Математика: Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 416 с.

2. Башмаков М.И. Математика: учеб. Для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / М.И. Башмаков. – 6-е изд., стре. – М.: издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

2. Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень). В 2 ч. Ч. 1 / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. – 6-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2019. – 448 с.

3. Мордкович А.Г. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень). В 2 ч. Ч. 1 / [А.Г. Мордкович и др.] – 6-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2019. – 271 с.

4. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт,

2018. – 326 с.

5. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 251 с.

Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=774755

Дополнительная литература:

1. Колягин, Ю.М. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учебник для учащ. общеобразов. учрежд. (профильный уровень) / Ю. М. Колягин Ю.М. – М.: Мнемозина, 2010. - 264 с. 1

2. Гусев, В. А. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник / В.А. Гусев, С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина. Изд. 5-е, стереотип. - М.: Академия, 2012. - 384 с. 1

3. Григорьев, С. Г. Математика: учеб. пособие / С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина; Под ред. В. А. Гусева. Изд. 5-е, стереотип. - М.: Академия, 2010. - 384 с. 1

4. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10—11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва и др.] – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 463 с. .

5. Башмаков М.И. Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования - М.: Издательский центр "Академия", 2015.

6. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования - М.: Издательский центр "Академия", 2015.

7. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для учреждений нач. и сред. проф. образования - М., 2015.

8. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 544 с.

Интернет-ресурсы:

www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

https://www.yaklass.ru (Цифровой образовательный ресурс для школ)

https://dom.mck-ktits.ru (Сайт для студентов ГАПОУ «МЦК – КТИТС» для упрощения проведения занятий с применением элементов дистанционного обучения).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (умения, знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные: - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; - 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; - готовность и способность к	Входной контроль, срез знаний, самостоятельная работа, контрольная работа, фронтальный, индивидуальный опрос; проверочная работа по дидактическим карточкам, экзамен. Оценка *«отлично»* ставится в том случае, если: - задания выполнены полностью и правильно (правильно выбран способ решения, формулы записаны верно, оформление работы соответствует образцу); - сделаны правильные выводы. Оценка *«хорошо»* ставится в том случае, если: - задания выполнены полностью (правильно выбран способ решения, формулы записаны верно, оформление работы соответствует образцу), но допущена одна не грубая ошибка или не более двух недочетов и может их исправит самостоятельно, или при помощи небольшой помощи учителя. Оценка *«удовлетворительно»* ставится в том случае, если: - задания выполнены правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. - задания выполнены правильно не

самостоятельной творческой и ответственной деятельности; - готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; ***метапредметные:*** - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках	менее чем на половину или допущена существенная ошибка. Оценка *«неудовлетворительно»* ставится в том случае, если: - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения; - целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира; ***предметные:*** - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; - сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; - владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - владение стандартными приемами	

решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; - сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; - владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; - сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; - владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

18 листов

Директор ГАПОУ Сабинский аграрный колледж

_____ Бикмухаметов З.М.