

ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОДБ.02 «Математика: алгебра и начала математического анализа,
геометрия»**

индекс, наименование учебной дисциплины

для подготовки специалистов среднего звена

по основной профессиональной образовательной программе

44.02.01 Дошкольное образование

код, наименование профессии/специальности

Катав-Ивановск

2016

«Рассмотрено»
на заседании
ПЦК

Протокол № 1
от 02.09 2020

Программа составлена в соответствии
с ФГОС среднего общего образования
и примерной программой учебной дисциплины
«Математика (включая алгебру и начала
математического анализа, геометрию)»

«Утверждено»

Председатель ПЦК

Н.В.Ярунина

« 02 » 09 2020 г.

Составитель:

Л.В.Иванцова

Л.В. Иванцова

преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»

Рецензенты:

Н.В.Ярунина

Н.В. Ярунина

председатель ПЦК

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОДБ.02 «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия»** находится в составе общеобразовательных учебных дисциплин базовых, формируемых из обязательных предметных областей среднего общего образования, для специальностей СПО гуманитарного профиля. Составлена для специальности **44.02.01 Дошкольное образование УГС 44.00.00 Образование и педагогические науки** на основе примерной программы «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» для профессиональных образовательных организаций.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина **ОДБ.02 «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия»** относится к дисциплинам общеобразовательного цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний о математических понятиях (Уравнениях, неравенствах, функциях, приложений по математике и элементов теории вероятностей); истории развития современной математике, роли математической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль математических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; анализировать информацию.
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения математических разделов; выдающихся достижений математики, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания математики, уважения к мнению оппонента при обсуждении математических проблем;
- использование приобретенных математических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) .

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

• **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной математической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

– способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

– обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

• **метапредметных:**

– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения математики; выдающихся достижений математики, вошедших в общечеловеческую культуру в ходе работы с различными источниками

информации;

– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– умение обосновывать место и роль математических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

• **предметных:**

– сформированность представлений о роли и месте математики в современной научной картине мира; понимание роли математики в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основными методами математического анализа: описанием, измерением, проведением наблюдений;

– сформированность умений объяснять результаты математических результатов экспериментов, решать элементарные математические задачи;

– сформированность собственной позиции по отношению к математической информации, получаемой из разных источников.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки **215** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки **156** часов;

самостоятельной работы **59** часов.

Итоговая аттестация в форме экзамена

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>215</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>156</i>
в том числе:	
практические работы	<i>62</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>59</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОДБ.02 «МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ВВЕДЕНИЕ	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования.	2	1
РАЗДЕЛ 1 АЛГЕБРА		35	
Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала:	8	2
	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Приближенное значение величины и погрешности приближений. Комплексные числа.		
Корни, степени и логарифмы	Содержание учебного материала:	10	
	Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических Выражений.		
	Практические занятия	10	
	Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной), сравнение числовых выражений. Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами. Решение иррациональных уравнений. Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени. Решение показательных уравнений. Решение прикладных задач. Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений. Приближенные вычисления и решения прикладных задач. Решение логарифмических уравнений.		
	Самостоятельная работа	7	
	Подготовка рефератов, докладов. Выполнение упражнений. Разработка проектов		

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ		26	2
Основные понятия	Содержание учебного материала:	4	
	Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.		
Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала:		
	Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения Формулы половинного угла.		
Преобразования простейших тригонометрических выражений	Содержание учебного материала:		
	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.		
Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала:		
	Простейшие тригонометрические уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства.		
	Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.		
	Практические занятия	12	
	Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой. Основные тригонометрические тождества, формулы сложения, удвоения, преобразование суммы тригонометрических функций в произведение, преобразование произведения тригонометрических функций в сумму. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс.		
	Самостоятельная работа	10	
	Подготовка рефератов, докладов. Выполнение упражнений. Разработка проектов		
	РАЗДЕЛ 3. ФУНКЦИИ, ИХ СВОЙСТВА И ГРАФИКИ	22	
Функции, их свойства. Обратные функции	Содержание учебного материала:	8	
	Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. 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. Сложная функция (композиция). Понятие о непрерывности функции. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции.		

	График обратной функции.		
Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала:		
	Определения функций, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.		
	Практические занятия	6	
	Примеры зависимостей между переменными в реальных процессах из смежных дисциплин. Определение функций. Построение и чтение графиков функций. Исследование функции. Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций. Непрерывные и периодические функции. Свойства и графики синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Обратные функции и их графики. Обратные тригонометрические функции. Преобразования графика функции. Гармонические колебания. Прикладные задачи. Показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства		
	Самостоятельная работа	8	
	Подготовка рефератов, докладов. Выполнение упражнений. Разработка проектов		
РАЗДЕЛ 4. НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА		32	2
Последовательности.	Содержание учебного материала:	14	
	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.		
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. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные обратной функции и композиции функции. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.		

Первообразная и интеграл.	Содержание учебного материала:		
	Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.		
	Практические занятия	10	
	Числовая последовательность, способы ее задания, вычисления членов последовательности. Предел последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Производная: механический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной в общем виде. Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций. Исследование функции с помощью производной. Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функции. Интеграл и первообразная. Теорема Ньютона		
	Самостоятельная работа	8	
	Подготовка рефератов, докладов. Выполнение упражнений. Разработка проектов		
РАЗДЕЛ 5. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА		23	
Уравнения и системы уравнений.	Содержание учебного материала:	4	
	Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).		
Неравенства.	Содержание учебного материала:		
	Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения.		
Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала:		
	Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.		
	Практические занятия	10	
	Прикладные задачи		
	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей		

	<p>науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.</p> <p>Практические занятия Корни уравнений. Равносильность уравнений. Преобразование уравнений. Основные приемы решения уравнений. Решение систем уравнений. Использование свойств и графиков функций для решения уравнений и неравенств.</p>		
	Самостоятельная работа	9	
	Подготовка рефератов, докладов. Выполнение упражнений. Разработка проектов		
РАЗДЕЛ 6. КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ		29	
Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала:	14	
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.		
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.		
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.		
	Практические занятия	6	
	История развития комбинаторики, теории вероятностей и статистики и их роль в различных сферах человеческой жизнедеятельности. Правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки. Бином Ньютона и треугольник Паскаля. Прикладные задачи. Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Вычисление вероятностей. Прикладные задачи. Представление числовых данных. Прикладные задачи.		
	Самостоятельная работа	9	
	Подготовка рефератов, докладов. Выполнение упражнений. Разработка проектов		
РАЗДЕЛ 7. ГЕОМЕТРИЯ		46	
Прямые и	Содержание учебного материала:	30	

плоскости в пространстве	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.		
Многогранники	Содержание учебного материала: Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. 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).		
Тела и поверхности вращения	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.		
Измерения в геометрии	Содержание учебного материала: Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.		
Координаты и векторы	Содержание учебного материала: Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой. 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.		
	Практические занятия	8	
	Признаки взаимного расположения прямых. Угол между прямыми. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Теоремы о взаимном расположении прямой и плоскости.		

	<p>Теорема о трех перпендикулярах.</p> <p>Признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей.</p> <p>Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве.</p> <p>Параллельное проектирование и его свойства. Теорема о площади ортогональной проекции многоугольника. Взаимное расположение пространственных фигур.</p> <p>Различные виды многогранников. Их изображения. Сечения, развертки многогранников. Площадь поверхности. Виды симметрий в пространстве. Симметрия тел вращения и многогранников.</p> <p>Вычисление площадей и объемов.</p> <p>Векторы. Действия с векторами. Декартова система координат в пространстве.</p> <p>Уравнение окружности, сферы, плоскости. Расстояние между точками. Действия с векторами, заданными координатами. Скалярное произведение векторов. Векторное уравнение прямой и плоскости. Использование векторов при доказательстве теорем стереометрии.</p>		
	Самостоятельная работа	8	
	Подготовка рефератов, докладов. Выполнение упражнений. Разработка проектов		
	<p>Темы рефератов (докладов), исследовательских проектов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Непрерывные дроби. • Применение сложных процентов в экономических расчетах • Параллельное проектирование. • Средние значения и их применение в статистике. • Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве. • Сложение гармонических колебаний. • Графическое решение уравнений и неравенств. • Правильные и полуправильные многогранники. • Конические сечения и их применение в технике. • Понятие дифференциала и его приложения. • Схемы повторных испытаний Бернулли. • Исследование уравнений и неравенств с параметром. 		
	Всего	215	
Итоговая аттестация в форме экзамена			

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины проводится в кабинете «математика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся, студентов и преподавателя, аудиторная доска;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, электронная справочно-учебная литература, мультимедийные обучающие программы);
- наглядные пособия (схемы, таблицы, изобразительные и натуральные пособия);
- авторский комплект компьютерных презентаций.

Технические средства обучения:

- компьютер, программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно – методической документации;
- методические пособия.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2012.
- Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2012.
- Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10 кл. – М., 2012.
- Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 11 кл. – М., 2012.
- Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10—11 кл. – М., 2005.
- Башмаков М.И. Математика: 10 кл. Сборник задач: учеб. пособие. – М., 2004.
- Башмаков М.И. Математика: учебник для 10 кл. – М., 2012.
- Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2012.
- Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 1). – М., 2012.
- Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 2). – М., 2013.

Дополнительные источники:

1. Березина Н. А., Максина Е. Л. Математика: Учеб. пособие для СПО / Н. А. Березина, Е. Л. Максина – М.: РНО, 2007.
2. Богомоллов Н. Практические занятия по математике.- М., 2006.
3. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике, - М., 2006.
4. Гусев В. А. и др. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: Учебник для СПО / В. А. Гусев, С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина – М.: Академия, 2011.
5. Дадаян А. А. Математика: Учебник для СПО / А. А. Дадаян. – М.: Форум, 2008.
6. Дадаян А. А. Сборник задач по математике / А. А. Дадаян – М.: Инфра – М.: Форум, 2008.
7. Максимова О. В. Теория вероятностей и математическая статистика. Учебное пособие для СПО изд.2-е, 2007.
8. Математический анализ в вопросах и задачах: Учебное пособие для ВУЗов/ В.Бутузов и др. - М, 2005.
9. Михеев В. С., Стяжкина О. В. Учебное пособие для СПО - «Феникс», 2009.
10. Ортега Дж, У. Пул. Введение в численные методы решения дифференциальных уравнений.
11. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике. - «Айрис», 2007.
12. Письменный Д. Т. Сборник задач по высшей математике. - «Айрис», 2007

13. Старков С. Справочник по математическим формулам и графикам. - СПб., 2008.
14. М. С. Спирина, П. А. Спирин. Учебник для студентов СПО - «Академия», 2009.

Интернет-ресурсы

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

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

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих заданий и рефератов.

Формой итогового контроля является экзамен.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>• личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представления о целостной естественно-научной картине мира; – понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; – способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; – владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; – способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе; – обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование • Анализ выполненных рефератов, таблиц, схем по темам, опорных конспектов; • Практические задания; • Индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; • Анализ работы студента с учебниками, справочниками, научно-популярными изданиями, компьютерными базами, ресурсами сети Интернет; • Внеаудиторная самостоятельная работа <p>Итоговая аттестация в форме экзамена</p>
<p>• метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; – повышение интеллектуального уровня в процессе изучения математических методов; выдающихся достижений математики, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез в ходе работы с различными источниками информации; – способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; – способность к самостоятельному проведению исследований, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; 	

<p>• предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли и месте математики в современной научной картине мира; понимание роли математики в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; – владение основными методами математического анализа и измерением. – сформированность умений объяснять результаты математических экспериментов, решать элементарные математические задачи; – сформированность собственной позиции по отношению к математической информации, получаемой из разных источников. 	
---	--

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, разработанную преподавателем

Иванцовой Любовью Васильевной

(Ф.И.О. преподавателя)

ГБПОУ «Катап-Ивановский индустриальный техникум»

(наименование ПОО)

ОДБ.02 «Математика (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию)»

(наименование дисциплины (МДК, ПМ) по учебному плану)

1. Содержание программы соответствует ФГОС среднего общего образования
«Рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, утвержденным директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации Н.М.Золотарёвой №06-259 от 17 марта 2015 г.» с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. 2/16-3 «Математика (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию)»

(наименование дисциплины (МДК, ПМ))

2. Оформление программы соответствует рекомендациям

3. Пояснительная записка соответствует требованиям, т.е. содержит:

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРУ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКУ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины соответствует следующим требованиям:

- уточняется содержание обучения, в том числе изучаемое углубленно с учетом его значимости для освоения ОПОП СПО ППСЗ и специфики конкретной специальности,
- рассмотрены последовательность изучения материала, распределение часов по разделам, темам,
- разработан перечень практических занятий,
- определены формы и методы текущего контроля и оценки учебных достижений, итоговой аттестации студентов,
- рекомендованы используемые источники и учебные пособия.

5. Перечень необходимых знаний, умений, ОК, ПК, указанных в пояснительной записке приведен в целом к изучаемой дисциплине

6. Перечень курсовых работ не предусмотрен учебным планом

7. Перечень использованных источников приведен отдельным пунктом, оформлен соответствует требованиям

8. Рекомендации

9. Заключение данная программа рекомендована для использования при подготовке специалистов среднего звена по указанной специальности

Рецензент



Н.В.Юрунина, председатель ПЦК, высшая категория