

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области «Усть-Илимский техникум лесопромышленных
технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)


УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
№ 129 от «01» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.03 МАТЕМАТИКА

по профессии 43.01.09 Повар, кондитер

Усть-Илимск,
2021

Рассмотрена и одобрена
на заседании методического объединения
«Общеобразовательные дисциплины»
«25» мая 2021 г. протокол № 9
Председатель методического объединения
 А.А. Карьялайнен

Разработчик: Аман Наталья Михайловна, преподаватель математики, первая квалификационная категория

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.03 Математика разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413); рекомендаций 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259, изм. Протокол № 3 от 25.05.2017); примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 2 от 26. 03. 2015), 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-з).

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.03 Математика предназначена для изучения математики при подготовке квалифицированных рабочих, служащих (далее–ППКРС) по профессии среднего профессионального образования: 43.01.09 Повар, кондитер.

Согласовано:

заместитель директора по
учебно-методической работе




В.В. Зинченко

заведующий библиотекой

Е.П. Попова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.3. Результаты освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности.....	8
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	18
3.2. Информационное обеспечение.....	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины ОД.03 Математика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования: - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее–ППКРС) по профессии среднего профессионального образования: 43.01.09 Повар, кондитер.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В Учреждении учебная дисциплина изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы СПО по профессии 43.01.09 Повар, кондитер.

Изучение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.03 Математика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты	Содержание	Общие компетенции
Личностные	<ul style="list-style-type: none">- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об 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,	

	<p>необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
<p>Метапредметные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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 навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения; - целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира; - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов позна- 	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>

	ния.	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
Предметные	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира; - сформированность представлений о математических понятиях как о 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 приёмами 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 на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; - 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, о статистических закономерностях в реальном мире, об 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. 	

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 228 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 228 часа;
- самостоятельная работа обучающегося.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Объем часов		
Максимальная учебная нагрузка (всего)	228		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	228	I	II
<i>в том числе:</i>	1 курс	68 ч.	53 ч.
	2 курс	59 ч.	48 ч.
практические занятия	63	I	II
	1 курс	24 ч.	15 ч.
	2 курс	16 ч.	8 ч.
контрольные работы	13	I	II
	1 курс	4 ч.	3 ч.
	2 курс	3 ч.	3 ч.
Промежуточная аттестация в форме письменного экзамена	36 ч.		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Время на изучение темы	Уровень усвоения
1	2	3	5	4	6
1 курс (всего 121 час)					
Раздел 1 ВВЕДЕНИЕ	1	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессии Повар, кондитер. Краткое повторение курса средней школы	2	1	2
	2	Контрольная работа: «Повторение курса основной школы».		1	2
Раздел 2 РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЯ О ЧИСЛЕ	3	Действительные числа.	10	1	2
	4	Рациональные, иррациональные числа.		1	2
	5	Практическое занятие: Арифметические действия над числами.		1	2
	6	Приближённые вычисления.		1	2
	7	Практическое занятие: Приближенные вычисления и решения прикладных задач.		1	2
	8	Приближённое значение величины и погрешности приближений, сравнение числовых выражений		1	2
	9	Обращение периодических десятичных дробей в обыкновенные.		1	2
	10	Практическое занятие: Обращение периодических десятичных дробей в обыкновенные.		1	2
	11	Обобщение темы: «Развитие понятия о числе».		1	2
	12	Контрольная работа: «Развитие понятия о числе».		1	2
Раздел 3 КОРНИ, СТЕПЕНИ, ЛОГАРИФМЫ	13	Корни натуральной степени из числа и их свойства.	26	1	2
	14	Практическое занятие: Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами.		1	2
	15	Иррациональные уравнения.		1	2
	16	Практическое занятие: Решение иррациональных уравнений.		1	2
	17	Степени с рациональными и показателями и их свойства.		1	2
	18	Практическое занятие: Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней.		1	2

	19	Преобразование алгебраических выражений.		1	2
	20	Практическое занятие: Преобразования выражений, содержащих степени.		1	2
	21	Практическое занятие: Показательная функция, ее свойства и график. Построение графика показательной функции.		1	2
	22	Показательные уравнения.		1	2
	23	Практическое занятие: Решение показательных уравнений.		1	2
	24	Логарифм. Логарифм числа.		1	2
	25	Практическое занятие: Нахождение значений логарифма по произвольному основанию.		1	2,3
	26	Основное логарифмическое тождество.		1	2
	27	Десятичные и натуральные логарифмы.		1	2
	28	Правила действий с логарифмами.		1	2
	29	Практическое занятие: Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов.		1	2
	30	Логарифмическая функция, её свойства и график.		1	2
	31	Практическое занятие: Построение графика логарифмической функции.		1	2
	32	Логарифмические уравнения.		1	2
	33, 34	Практическое занятие: Решение логарифмических уравнений.		2	2
	35, 36	Практическое занятие: Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений.		2	2
	37	Обобщение темы: «Корни, степени, логарифмы».		1	2
	38	Контрольная работа: «Корни, степени, логарифмы».		1	2
Раздел 4 ПРЯМЫЕ И ПЛОСКОСТИ В ПРОСТРАНСТВЕ	39	Аксиомы стереометрии.	21	1	2
	40	Взаимное расположение двух прямых в пространстве.		1	2
	41	Параллельность прямой и плоскости.		1	2
	42	Практическое занятие: Параллельность плоскостей. Признаки и свойства параллельных плоскостей.		1	2
	43	Перпендикулярность прямой и плоскости. Угол между прямыми.		1	2
	44	Практическое занятие: Перпендикуляр и наклонная. Перпендикуляр и наклонная к плоскости.		1	2
	45	Теорема о трех перпендикулярах.		1	2

	46	Угол между прямой и плоскостью.		1	2
	47	Двугранный угол.		1	2
	48	Угол между плоскостями.		1	2
	49	Перпендикулярность двух плоскостей		1	2
	50, 51	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.		2	2
	52	Параллельное проектирование.		1	2
	53	Площадь ортогональной проекции.		1	2
	54	Теорема о площади ортогональной проекции многоугольника.		1	2
	55,56	Практическое занятие: Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве.		2	2
	57	Изображение пространственных фигур.		1	2
	58	Обобщение темы; «Прямые и плоскости в пространстве».		1	2
	59	Контрольная работа: «Прямые и плоскости в пространстве».		1	2
Раздел 5 КООРДИНАТЫ И ВЕКТОРЫ	60	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.	16	1	2
	61	Практическое занятие Декартова система координат в пространстве. Расстояние между точками.		1	2
	62	Практическое занятие Уравнение окружности, сферы, плоскости.		1	2
	63, 64	Практическое занятие: Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Действия с векторами.		2	2
	65	Умножение вектора на число.		1	2
	66	Разложение вектора по направлениям.		1	2
	67	Угол между двумя векторами.		1	2
	68	Проекция вектора на ось. Координаты вектора.		1	2
	69	Практическое занятие Действия с векторами, заданными координатами.		1	2
	70	Скалярное произведение векторов.		1	2
	71	Практическое занятие: Скалярное произведение векторов.		1	2
	72	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.		1	2
	73	Практическое занятие: Использование векторов при доказательстве теорем стереометрии.		1	2

	74	Обобщение темы: «Координаты и векторы в пространстве».		1	2
	75	Контрольная работа: «Координаты и векторы в пространстве».		1	2
Раздел 6 ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ	76	Вращательное движение. Радианная мера угла.	22	1	2
	77	Практическое занятие: Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой.		1	2
	78	Синус, косинус, тангенс, котангенс числа.		1	2,3
	79	Основные тригонометрические тождества.		1	2
	80	Практическое занятие: Основные тригонометрические тождества.		1	2
	81	Формулы приведения.		1	2
	82	Синус косинус, тангенс суммы и разности двух углов.		1	2
	83	Практическое занятие: формулы сложения.		1	2
	84	Синус, косинус двойного угла.		1	2
	85	Практическое занятие: удвоения, преобразование суммы тригонометрических функций в произведение.		1	2
	86, 87	Преобразование тригонометрических выражений.		2	2
	88	Практическое занятие: преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.		1	2
	89	Тригонометрические функции числового аргумента.		1	2
	90	Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.		1	2
	91	Практическое занятие: Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс.		1	2
	92	Простейшие тригонометрические уравнения.		1	2
	93	Практическое занятие: Простейшие тригонометрические уравнения.		1	2
94, 95	Решение тригонометрических уравнений.	2	2		
96	Обобщение темы: «Основы тригонометрии».	1	2		
97	Контрольная работа: «Основы тригонометрии».	1	2		
Раздел 7 ФУНКЦИИ, ИХ СВОЙСТВА И ГРАФИКИ	98	Функции. Область определения и множество значений.	24	1	2
	99	Практическое занятие: график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.		1	2
	100	Примеры зависимостей между переменными в реальных процессах из смежных дисциплин. Определение функций.		1	2
	101, 102	Показательные, логарифмические функции.		2	2
	103	Практическое занятие: Тригонометрические функции.		1	2

	104	Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания.		1	2
	105	Практическое занятие: Исследование функции. Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций.		1	2
	106	Наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума Графическая интерпретация.		1	2
	107	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.		1	2
	108	Практическое занятие: Построение и чтение графиков функций.		1	2
	109	Арифметические операции над функциями.		1	2
	110	Сложная функция (композиция).		1	1
	111	Понятие о непрерывности функции.		1	2
	112, 113	Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции Обратные функции и их графики.		2	1
	114	Непрерывные и периодические функции. Свойства и графики синуса, косинуса, тангенса и котангенса.		1	2
	115	Обратные тригонометрические функции.		1	1
	116, 117	Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат.		2	1
	118	Практическое занятие: Преобразования графика функции. Гармонические колебания.		1	1
	119	Симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.		1	1
	120	Обобщение темы: «Функции, их свойства и графики».		1	2
	121	Контрольная работа: «Функции, их свойства и графики».		1	2
2 курс (всего 107 часов)					
Раздел 8 НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	122	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей.	22	1	2
	123	Практическое занятие: Числовая последовательность, способы ее задания, вычисления членов последовательности.		1	2
	124	Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.		1	1
	125	Практическое занятие: Бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия.		1	1

	126	Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл.		1	2
	127	Практическое занятие: Производная, механический и геометрический смысл производной.		1	2
	128	Уравнение касательной к графику функции.		1	2
	129	Практическое занятие: Уравнение касательной в общем виде.		1	2
	130	Производные основных элементарных функций.		1	2
	131	Производные суммы, разности, произведения, частного.		1	2
	132	Практическое занятие: Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций.		1	2
	133, 134	Применение производной к исследованию функций и построению графиков.		2	2
	135	Практическое занятие: Исследование функции.		1	2
	136	Производные обратной функции и композиции функции.		1	1
	137, 138	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.		2	1
	139	Практическое занятие: Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функции.		1	2
	140	Практическое занятие: Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.		1	2
	141, 142	Обобщение темы: «Начала математического анализа».		2	2
	143	Контрольная работа: «Начала математического анализа».		1	2
Раздел 9 ИНТЕГРАЛ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ	144	Первообразная и интеграл.	10	1	2
	145	Практическое занятие: Нахождение интеграла и первообразной.		1	2
	146, 147	Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.		2	2
	148	Практическое занятие: Теорема Ньютона-Лейбница.		1	2
	149	Примеры применения интеграла в физике и геометрии.		1	2
	150	Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей.		1	2
	151, 152	Обобщение темы: «Интеграл и его применение».		2	2
	153	Контрольная работа: «Интеграл и его применение».		1	2
Раздел 10 КОМБИНАТОРИ- КА-	154, 155	Элементы комбинаторики. Основные понятия комбинаторики.	17	2	2
	156	История развития комбинаторики, теории вероятностей и статистики и их роль в различных сферах человеческой жизнедеятельности.		1	2

	157	Практическое занятие: Правила комбинаторики.		1	2
	158, 159	Задачи на подсчет числа перестановок Решение комбинаторных задач на перестановки.		2	2
	160, 161	Задачи на подсчет числа размещений.		2	2
	162, 163	Задачи на подсчет числа Сочетаний. Решение комбинаторных задач.		2	2
	164, 165	Решение задач на перебор вариантов.		2	2
	166	Практическое занятие: Бином Ньютона.		1	2
	167	Свойства биномиальных коэффициентов.		1	2
	168	Треугольник Паскаля.		1	2
	169	Обобщение темы: «Комбинаторика».		1	2
	170	Контрольная работа: «Комбинаторика».		1	2
Раздел 11 МНОГОГРАННИКИ И КРУГЛЫЕ ТЕЛА	171, 172	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.	27	2	2
	173	Практическое занятие: Различные виды многогранников. Их изображения.		1	2
	174	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма.		1	2
	175	Практическое занятие: Сечения, развертки многогранников.		1	2
	176	Параллелепипед. Куб.		1	2
	177	Практическое занятие: Площадь поверхности призмы.		1	2
	178	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр.		1	2
	179	Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.		1	2
	180	Практическое занятие: Виды симметрий в пространстве.		1	2
	181, 182	Сечения куба, призмы и пирамиды.		2	2
	183	Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).		1	2
	184	Тела и поверхности вращения.		1	2
	185, 186	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.		2	2
	187	Осевые сечения и сечения параллельные основанию.		1	2
188	Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.		1	2	
189	Симметрия тел вращения.		1	2	
190	Измерения в геометрии. Объем и его измерение. Интегральная формула объема.		1	2	

	191	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.		1	2
	192	Формулы объема пирамиды и конуса.		1	2
	193	Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.		1	2,3
	194	Формулы объема шара и площади сферы.		1	2
	195	Практическое занятие: Вычисление площадей и объемов.		1	2
	196	Обобщение темы: «Многогранники и тела вращения».		1	
	197	Контрольная работа «Многогранники и тела вращения».		1	2
Раздел 12 ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ. ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ	198	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	11	1	2
	199	Классическое определение вероятности. Теорема о сумме вероятностей.		1	2
	200	Дискретная случайная величина, закон ее распределения.		1	2
	201, 202	Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.		2	1
	203, 204	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.		2	2
	205	Практическое занятие: Представление числовых данных. Прикладные задачи.		1	2
	206	Практическое занятие: Вычисление вероятностей. Прикладные задачи.		1	2
	207	Обобщение темы: Элементы теории вероятности. Элементы математической статистики.		1	2
	208	Контрольная работа: Элементы теории вероятности. Элементы математической статистики.		1	2
Раздел 13 УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА	209	Равносильность уравнений, неравенств, систем.	20	1	2
	210	Практическое занятие: Корни уравнений. Равносильность уравнений.		1	2
	211	Рациональные уравнения и системы.		1	2
	212	Практическое занятие: Преобразование уравнений.		1	2
	213	Иррациональные уравнения и системы.		1	2
	214	Практическое занятие: Основные приемы решения уравнений.		1	2
	215	Показательные уравнения и системы.		1	2
	216	Практическое занятие: Решение уравнений и систем уравнений.		1	2
	217	Логарифмические уравнения и системы.		1	2
	218, 219	Рациональные неравенства и системы. Иррациональные неравенства и системы.		2	2

	220, 221	Показательные неравенства и системы. Логарифмические неравенства и системы.		2	2
	222	Метод интервалов. Метод интервалов для решения неравенств.		1	2
	223, 224	Решение графически уравнений и неравенств с двумя переменными.		2	2
	225	Практическое занятие: Использование свойств и графиков функций для решения уравнений и неравенств.		1	2
	226	Решение задач профессиональной направленности.		1	2
	227	Обобщение темы: «Уравнения и неравенства».		1	2
	228	Контрольная работа: «Уравнения и неравенства».		1	2
		Всего	228	228	

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. Материально-техническое обеспечение

Освоение программы учебной дисциплины ОУД.03 Математика осуществляется в учебном кабинете «Математика».

В состав материально-технического обеспечения входят:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий Таблицы «Геометрия», «Алгебра, начала анализа»; Модели геометрических тел.
- дидактические материалы;

Технические средства обучения: при необходимости в кабинете информатики.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Башмаков М.И. Математика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования, 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019.-256 с.

Дополнительные источники

1. Выгодский М. Я.Справочник по элементарной математике М.: АСТ, Астрель, 2016.- 509 с.
2. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования, 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 416 с.
3. Райбул С. В Школьный справочник по математике Ростов н/Д.: Феникс, 2016.-357 с.
4. Сканави М. И. Математика. Большой справочник М.: АСТ, 2016.- 592 с.

Перечень интернет-ресурсов

1. Официальный информационный портал единого государственного экзамена // <http://ege.edu.ru/ru/>

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов//
<http://fcior.edu.ru>

3. Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов // www.school-collection.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий на каждом занятии в форме текущего контроля, выполнения обучающимися практических, проверочных и контрольных работ, индивидуальных заданий, тестирования, написания рефератов, проведение литературных турниров, викторин. Оценка выставляется по пятибалльной системе за выполнение письменных работ и устные ответы в ходе опроса.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные	<p>сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;</p> <p>-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;</p> <p>развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</p> <p>-овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</p> <p>-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;</p>	<p>Формы, методы контроля и оценки результатов обучения</p> <p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, терминологические диктанты, тестирование - контрольная работа <p><u>Формы оценки результативности обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка. - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p><u>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать и оценивать факты, процессы, явления; - выполнять условия задания; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в парах и представлять, как свою, так и общую позицию. <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе на основе результатов текущего кон-

	<p>-готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>-готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>-отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>- 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;</p> <p>-умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>-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;</p> <p>-готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>-владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые сред-</p>	<p>троля</p>
--	--	--------------

	<p>ства;</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 их достижения; -целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира; предметных: 	
<p>Метапредметные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, терминологические диктанты, тестирование - контрольная работа <p><u>Формы оценки результативности обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка. - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p><u>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать и оценивать факты, процессы, явления; - выполнять условия задания; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в парах и представлять, как свою, так и общую позицию. <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе на основе результатов текущего контроля

	<p>средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 их достижения; - целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира; предметных 	
Предметные	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира; - сформированность представлений о математических понятиях как о 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 приёмами 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 	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, терминологические диктанты. тестирование - контрольная работа <p><u>Формы оценки результативности обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка. - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p><u>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать и оценивать факты, процессы, явления; - выполнять условия задания; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в парах и представлять, как свою, так и общую позицию. <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе на основе результатов текущего контроля

	<p>анализа реальных зависимостей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения <p>распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об 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. 	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- развитие логического мышления, памяти, воображения, овладение навыками самоанализа, самооценки.	Устный опрос, написание изложений, сочинений. Наблюдение, устный опрос, беседы, оценки по результатам выполнения практических работ. Выполнение самостоятельных письменных работ, написание диктантов. Выполнение тестовых заданий, контрольных работ. Терминологические диктанты
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- уметь найти нужную для выполнения учебной задачи информацию, используя учебники, справочники и другие источники.	Выполнение тестовых заданий, контрольных работ, беседа, диспуты и дискуссии. Наблюдение, устный опрос, беседы, оценки по результатам выполнения практических работ.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	- умение применять основные приёмы правила решения уравнений и задач, умение составить план решения и его реализации.	Наблюдение, устный опрос, беседы, оценки по результатам выполнения практических работ. Выполнение самостоя-

развитие качество	<p>Уметь контролировать свою деятельность</p> <p>- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p>	<p>тельных письменных работ, Выполнение тестовых заданий, контрольных работ.</p> <p>Терминологические диктанты</p>
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	<p>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач.</p>	<p>Наблюдение, устный опрос, беседы, оценки по результатам выполнения практических работ.</p> <p>Выполнение самостоятельных письменных работ. Выполнение тестовых заданий, контрольных работ.</p>
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>-использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети интернет.</p>	<p>Устный опрос, написание изложений, сочинений.</p> <p>Наблюдение, устный опрос, беседы, оценки по результатам выполнения практических работ.</p> <p>Выполнение самостоятельных письменных работ, написание диктантов.</p> <p>Выполнение тестовых заданий, контрольных работ.</p> <p>Терминологические диктанты.</p>

