

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края

«КРАСНОДАРСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.03 Математика**

для профессии

29.02.10 Конструирование, моделирование и технологии изготовления изделий
легкой промышленности (по видам)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 5.КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1.Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУД.03 Математика.

1.1 Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:
Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии 29.02.10 Конструирование, моделирование и технологии изготовления изделий легкой промышленности (по видам).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации.

<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования.
<p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; 	<ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.

<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных антикоррупционного поведения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения; 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения.
<p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; 	<ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; - средства профилактики перенапряжения.

<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном</p> <p>языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; 	<ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
<p>ПК 1.1. Создавать технические рисунки и эскизы изделий, изделий модельных рядов, коллекций, с применением различных источников с учетом свойств материалов и особенностей целевого рынка.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться производственно- технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы на чертежах; - основные правила чтения технологической документации 	
<p>ПК 1.2. Использовать элементы и принципы дизайна при проектировании изделий из кожи с учетом модных направлений, стилей, тенденций и культурных традиций.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный с требованиями производственно- технологической документации по конструированию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории конструирования - классификацию и общие представления о методах и способах 	
<p>ПК 1.3. Сочетать цвета, стили, мотивы, материалы и аксессуары для создания гармоничных моделей.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию оборудования и материалов; - правила его эксплуатации и область применения; 	
<p>ПК 1.4. Создавать мудборды, трендборды с использованием актуальных</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять технологии приспособления для сборки элементов конструирования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и назначение сборочных, технологических приспособлений; - устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его 	

дизайнерских решений и доносить идеи до клиента, в том числе с применением компьютерной графики.	эксплуатации и область применения; - правила подготовки кромок изделий; - правила хранения и транспортировки материалов
ПК 1.5. Создавать прототипы и образцы изделий методом макетирования.	Умения: - подготавливать материалы к конструированию Знания: - влияние основных параметров режима и пространственного положения материалов
ПК 1.6. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественного решения производства изделий.	Умения: - использовать ручной и механизированный инструмент Знания: - правила сборки элементов конструкции
ПК 2.1. Выполнять чертежи основных конструкций верха изделий и низа обуви, кожгалантерейных изделий.	Умения: - порядок проведения работ - основные типы, конструктивные элементы
ПК 2.2. Моделировать изделия с использованием различных деталей и конструктивных узлов.	Умения: - зачищать оборудование Знания: - типы дефектов
ПК 2.3. Выполнять детализовку и графирование моделей изделий, изготавливать рабочие шаблоны.	Умения: - использовать ручной и механизированный инструмент Знания: - методы неразрушающего контроля; - причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов; - способы устранения дефектов
ПК 2.4. Разрабатывать конструкторскую документацию к внедрению на проектируемое изделие.	Умения: - ведение основной документации; Знания: - основы спроса товаров

<p>ПК 2.5. Осуществлять контроль конструкторского решения модели.</p>	<p>Умения: - конструирование изделий легкой промышленности - оценка качества конструирования изделий легкой промышленности</p> <p>Знания: - конструирование и моделирование различных изделий</p>
<p>ПК 3.1. Выбирать рациональные способы раскроя/разруба кожевенных материалов.</p>	<p>Умения: - основы кроя и разрезания изделий</p> <p>Знания: - работа с кожевенными материалами, из крой и разруб</p>
<p>ПК 3.2. Устанавливать Пооперационный маршрут изготовления новых моделей изделий из кожи.</p>	<p>Умения: - конструирование изделий в соответствии с инструкциями</p> <p>Знания - основы и алгоритмизация процессов кройки и моделирования</p>
<p>ПК 3.3. Составлять технологические карты в соответствии с нормативной документацией.</p>	<p>Умения: - составление технологических карт и нормативной документации</p> <p>Знания: - основы составления документации конструирования и моделирования изделий легкой промышленности</p>
<p>ПК 3.4. Осуществлять подбор оборудования разработке технологических процессов.</p>	<p>Знания: - знание оборудования и его строения; - основы принципа работы механизмов оборудования</p> <p>Умения: - подбор оборудования в соответствии с его эксплуатацией</p>

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	268
в т.ч.	
Основное содержание	214
теоретическое обучение	190
практические занятия	24
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	36
Индивидуальный проект (да/нет)**	
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	
Основное содержание			
Раздел 1 Повторение курса математики основной школы		16	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 Пк 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2	
Цель и задачи математики при освоении специальности	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	
Тема 1.2	Содержание учебного материала	2	
Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. <i>Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.</i>	2	
Тема 1.3.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
Геометрия на плоскости	Практическое занятие №1. Виды плоских фигур и их площадь. <i>Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости</i>	2	
Тема 1.4	Содержание учебного материала	2	
Процентные вычисления	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №2. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	2	
Тема 1.5	Содержание учебного материала	2	
Уравнения и неравенства	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие №3. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	
Тема 1.6. Системы уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала	4	
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса.	2	
	Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств.	2	
Тема 1.7. Входной контроль	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №1 Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости.	2	
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве		20	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	Предмет стереометрии. Основные понятия (<i>точка, прямая, плоскость, пространство</i>). Основные аксиомы стереометрии. <i>Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.</i>	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	4	ПК 1.3
	Параллельные прямая и плоскость. <i>Определение. Признак. Свойства (с доказательством)</i> . Параллельные плоскости. <i>Определение. Признак. Свойства (с доказательством)</i> .	2	ПК 1.4 Пк 1.5 Пк 2.1
	Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. <i>Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.</i>	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. <i>Признак</i>	2	ПК 3.2

	<i>перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство.</i>		
	Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. <i>Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство.</i> <i>Расстояния в пространстве</i>	2	
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах.	Содержание учебного материала	2	
	Теорема о трех перпендикулярах. <i>Доказательство.</i> Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.	2	
Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.	2	
	Практическое занятие №4. Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости.	2	
	Практическое занятие №5. Параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости; перпендикулярность плоскостей.	2	
Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве.	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №2 Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые.	2	
Раздел 3. Координаты и векторы.		12	
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. <i>Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка.</i>		ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 3.2	Содержание учебного материала	6	ПК 1.3

Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов.	2	ПК 1.4 Пк 1.5 Пк 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
	Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. <i>Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.</i>	2	
	Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2x2.	2	
Тема 3.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).	2	
	Практическое занятие №6. Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты.	2	
Тема 3.4 Решение задач. Координаты и векторы	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №3. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. <i>Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.</i>	2	
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.		28	
Тема 4.1 Тригонометрические	Содержание учебного материала	4	

функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла.	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. <i>Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса.</i>	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 Пк 1.5 Пк 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
	Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. <i>Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.</i>	2	
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	Содержание учебного материала	2	
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения	2	
Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Содержание учебного материала	6	
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.	2	
	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2	
	Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2	
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций.	Содержание учебного материала	2	
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций.	2	
Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	2	
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. <i>Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.</i>	2	
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическое занятие №7. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	

Тема 4.7. Описание Производственных процессов с помощью графиков функций.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).	2	
	Практическое занятие №8. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.	2	
Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики		
Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные	2	
Тема 4.10. Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	Простейшие тригонометрические неравенства . Системы простейших тригонометрических уравнений	2	
Тема 4.11. Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №4. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.	2	
Раздел 5. Комплексные числа.		6	
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09 ПК 1.1
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа.	2	
	Форма записи комплексного числа (геометрическая,	2	

	тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами.		ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 5.2 Применение комплексных чисел.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.4
	В том числе практических работ	2	Пк 1.5
	Практическое занятие №9. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел	2	Пк 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
Раздел 6. Производная функции, ее применение.		34	
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования.	Содержание учебного материала	4	
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. <i>Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей.</i>	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09 ПК 1.1
	Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. <i>Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной.</i>	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 Пк 1.5
Тема 6.2 Производные суммы, разности произведения, частного.	Содержание учебного материала	2	Пк 2.1
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций.	2	ПК 3.2

сложной функции.	Производная сложной функции.	2
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов.	Содержание учебного материала	2
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов.	2
Тема 6.5. Геометрический и физический смысл производной.	Содержание учебного материала	4
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке.	2
	Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$.	2
Тема 6.6. Физический смысл производной в профессиональных задачах.	Содержание учебного материала	2
	В том числе практических работ	2
	Практическое занятие №10. Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$.	2
Тема 6.7. Монотонность функции. Точки экстремума.	Содержание учебного материала	6
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. <i>Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке.</i>	2
	Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения.	2
	Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция.	2
Тема 6.8 Исследование функций и построение графиков.	Содержание учебного материала	2
	Исследование функции на монотонность и построение графиков.	2
Тема 6.9. Наибольшее и	Содержание учебного материала	2

наименьшее значения функции.	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа.	2	
Тема 6.10 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2	
	Практическое занятие №11. Наименьшее и наибольшее значение функции.	2	
Тема 6.11. Решение задач. Производная функции, ее применение.	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №5. Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции.	2	
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		38	
Тема 7.1. Вершины, ребра, грани многогранника.	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09 ПК 1.1
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. <i>Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники</i>	2	
Тема 7.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призма.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.2
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее	2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Тема 7.3. Параллелепипед, куб. Сечение куба, Параллелепипеда.	Содержание учебного материала	2	ПК 2.1 ПК 2.2
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда.	2	ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 7.4. Пирамида, ее	Содержание учебного материала	2	

составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	2	ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	2	
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды	2	
Тема 7.6. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	Содержание учебного материала	2	
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	2	
Тема 7.7 Примеры симметрий в профессии.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).	2	
	Практическое занятие №12. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту.	2	
Тема 7.8. Правильные многогранники, их свойства.	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №13. Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников.	2	
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).	2	
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра.	2	
Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).	2	
	Практическое занятие №14. Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса.	2	
Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.	Содержание учебного материала	2	
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	2	
Тема 7.12	Содержание учебного материала	2	

Шар и сфера, их сечения.	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	2	
Тема 7.13 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.	Содержание учебного материала	6	
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда.	2	
	Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел.	2	
	Геометрический смысл определителя 3-го порядка.	2	
Тема 7.14 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала	2	
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел.	2	
Тема 7.15 Комбинации многогранников и тел вращения.	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №15. Комбинации геометрических тел	2	
Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике.	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №16. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах.		
Тема 7.17. Решение задач. Многогранники и тела вращения.	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №6. Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения.		
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение.		14	
Тема 8.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09
	Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием		

	интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. <i>Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной.</i>	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 Пк 1.5 Пк 2.1 ПК 2.2
Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала	2	ПК 2.3
	Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница. <i>Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки.</i>	2	ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 8.3 Неопределенный и определенный интегралы	Содержание учебного материала	2	
	Понятие неопределенного интеграла.	2	
Тема 8.4 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции.	Содержание учебного материала	2	
	Геометрический смысл определенного интеграла.	2	
Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).	4	
	Практическое занятие №17. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница	2	
	Практическое занятие №18. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей.	2	
Тема 8.6. Решение задач. Первообразная функции, ее применение	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №7. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение.	2	
Раздел 9. Степени и корни.		10	

Степенная функция.			
Тема 9.1. Степенная функция, ее свойства.	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 Пк 1.5 Пк 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = n\sqrt{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени.	2	
Тема 9.2. Преобразование выражений с корнями n-ой степени.	Содержание учебного материала	2	
	Преобразование иррациональных выражений	2	
Тема 9.3. Свойства степени с рациональным и действительным показателями.	Содержание учебного материала	2	
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.	2	
Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала	2	
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. <i>Решение иррациональных уравнений и неравенств.</i>	2	
Тема 9.5. Степени и корни. Степенная функция.	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №8. Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств	2	
Раздел 10. Показательная функция.		12	
Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 Пк 1.5
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график.	2	
	Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом.	2	
Тема 10.2 Решение показательных	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических занятий	4	

уравнений и неравенств.	Практическое занятие №19. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом.	2	Пк 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
	Практическое занятие №20. Решение показательных неравенств	2	
Тема 10.3. Системы показательных уравнений.	Содержание учебного материала	2	
	Решение систем показательных уравнений.	2	
Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция.	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №9. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств	2	
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция.		22	
Тема 11.1. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e.	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e.	2	
Тема 11.2. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	2	
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.4 Пк 1.5
	Логарифмическая функция и ее свойства.	2	
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала	6	Пк 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования.	2	

	Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.	2	ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
	Логарифмические неравенства.	2	
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений.	Содержание учебного материала	4	
	Алгоритм решения системы уравнений.	2	
	Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.	2	
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Практическое занятие №21. Применение логарифма в задачах профессионально-ориентированного содержания.	2	
	Практическое занятие №22. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.	2	
Тема 11.7. Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция.	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа №10. Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений.	2	
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов.		10	
Тема 12.1. Множества.	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами.	2	
Тема 12.2. Операции с множествами.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).	2	ПК 1.1 ПК 1.2

	Практическое занятие №23. Операции с множествами. Решение прикладных задач.	2	ПК 1.3 ПК 1.4
Тема 12.3 Графы	Содержание учебного материала	2	Пк 1.5
	В том числе практических занятий	2	Пк 2.1
	Практическое занятие №24. Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости.	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 12.4 Решение задач. Множества, Графы и их применение.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).	2	ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач.	2	
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №11. Множества, графы и их применение.	2	
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.		24	
Тема 13.1. Основные понятия комбинаторики.	Содержание учебного материала	2	
	Перестановки, размещения, сочетания.	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09
Тема 13.2. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. <i>Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.</i>	2	
Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).	6	Пк 1.5 Пк 2.1
	Вероятность в профессиональных задачах.	2	ПК 2.2

	Практическое занятие №25. Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.	2	ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
	Практическое занятие №26. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.	2	
Тема 13.4. Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	4	
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины.	2	
	Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.	2	
Тема 13.5. Задачи математической статистики.	Содержание учебного материала	2	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. <i>Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных.</i>	2	
Тема 13.6. Составление таблиц и диаграмм на практике.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).	4	
	Практическое занятие №27. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление.	2	
	Практическое занятие №28. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных.	2	
Тема 13.7. Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	Содержание учебного материала	2	
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	2	
	Контрольная работа	2	
	Контрольная работа №12. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	2	
Раздел 14. Уравнения и неравенства		16	
Тема 14.1. Равносильность	Содержание учебного материала	4	

уравнений и неравенств. Общие методы решения.	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. <i>Основные теоремы равносильных переходах в уравнениях и неравенствах.</i>	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК -08, ОК -09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2
	Общие методы решения уравнений: <i>переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод.</i>	2	
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств.	Содержание учебного материала	2	
	Общие методы решения неравенств: <i>переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод.</i> Графический метод решения уравнений и неравенств.	2	
Тема 14.3. Уравнения и неравенства с модулем.	Содержание учебного материала	2	
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. <i>Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем.</i>	2	
Тема 14.4. Уравнения и неравенства с параметрами.	Содержание учебного материала	2	
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения с параметром. <i>Общие методы решения неравенств с параметром.</i>	2	
Тема 14.5. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).	4	
	Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.	2	
	Практическое занятие №29. Решение текстовых задач профессионального содержания.	2	
Тема 14.6. Решение задач. Уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практические занятия	2	

	Практическое занятие №30. Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и параметрами.	2	
Консультации		2	
Консультация по теме: Подготовка к экзамену		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		4	
Всего (час.)		268	

3 Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1 Освоение программы учебной дисциплины ОУД.03 Математика

осуществляется в ГБПОУ КК «КТЭК», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, в учебном кабинете «Математика», в котором имеется свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется в наличии мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса просматривают визуальную информацию по Математике, создают презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины Математика входят:

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины Математика, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной, художественной литературой и др....

В процессе освоения программы учебной дисциплины Математика обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет (электронные книги, практикумы, тесты, материалы ЕГЭ и др.)

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Башмаков М.И. Математика для учреждений нач. и сред. Проф. Образования. М.: «Академия»
2. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для образоват. Учреждений нач. и сред. Проф. Образования. М.: «Академия»
3. Колмагоров А.Н., Абрамов А.М., Дудницын Ю.П. и др. Алгебра и начала анализа: учеб. для 10-11 кл. М: Просвещение
4. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев и др., Геометрия, 10-11 кл. для общеобразоват. Учреждений М: Просвещение
5. Александров, А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учебник / А.Д. Александров, Л.А. Вернер, В.И. Рыжик. – М. : Издательство «Просвещение», 2020. – 257 с. – ISBN: 978-5-09-062551-7 / - Текст : непосредственный
6. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2020. - 457 с. – ISBN: 978-5-346-01200-9 / - Текст : непосредственный
7. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2020. - 351 с. – ISBN 978-5-346-03199-4/ -

Текст : непосредственный

8. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич [и др.] - М. : Мнемозина, 2020. - 336 с. – ISBN: 978-5-346-01202-3/ - Текст : непосредственный
9. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич [и др.],- М. : Мнемозина, 2020. - 137 с. – ISBN: 978-5-346-02411-8/ - Текст : непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
4. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
5. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
6. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
7. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
	Р6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

<p>ОК06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Р1,Тема1.1,1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р4,Темы4.1,4.2,4.3,4.4, 4.5,4.6,4.7П-о/с,4.8,4.9, 4.10 Р5,Темы5.1,5.2,5.3П-о/с,5.4,5.5,5.6</p>	<p>Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене</p>
<p>ОК07.Содействовать Сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Р2,Темы2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5,2.6П-о/с,2.7 Р4,Темы4.1,4.2,4.3,4.4, 4.5,4.6,4.7П-о/с,4.8,4.9, 4.10 Р5,Темы5.1,5.2,5.3П-о/с,5.4,5.5,5.6 Р6,Темы6.1,6.2,6.3,6.4, 6.5, 6.6, 6.7П-о/с, 6.8</p>	<p>Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Р1,Тема1.1,1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р4,Темы4.1,4.2,4.3,4.4, 4.5,4.6,4.7П-о/с,4.8,4.9, 4.10 Р5,Темы5.1,5.2,5.3П-о/с,5.4,5.5,5.6</p>	<p>Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Р1,Тема1.1,1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р2,Темы2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5,2.6П-о/с,2.7 Р3,Темы3.1,3.2,3.3,3.4,</p>	<p>Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа</p>

	3.5, 3.6 Р4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П- о/с, 5.4, 5.5, 5.6	Выполнение заданий на экзамене
ПК 1.1. Создавать технические рисунки и эскизы изделий, изделий модельных рядов, коллекций, с применением различных источников с учетом свойств материалов и особенностей целевого рынка.	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Тестирование Устный опрос Практические работы п-о/с
ПК 1.2. Использовать элементы и принципы дизайна при проектировании изделий из кожи с учетом модных направлений, стилей, тенденций и культурных традиций.	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Тестирование Устный опрос Практические работы п-о/с
ПК 1.3. Сочетать цвета, стили, мотивы, материалы и аксессуары для создания гармоничных моделей.	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Тестирование Устный опрос Практические работы п-о/с
ПК 1.4. Создавать мудборды, трендборды с использованием актуальных дизайнерских решений и доносить идеи до клиента, в том числе с применением	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Тестирование Устный опрос Практические работы п-о/с

компьютерной графики.		
ПК 1.5. Создавать прототипы и образцы изделий методом макетирования.	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Гестирование Устный опрос Практические работы п-о/с
ПК 1.6. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественного решения производства изделий.	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Гестирование Устный опрос Практические работы п-о/с
ПК 2.1. Выполнять чертежи основных конструкций верха изделий и низа обуви, кожгалантерейных изделий.	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Гестирование Устный опрос Практические работы п-о/с
ПК 2.2. Моделировать изделия с использованием различных деталей и конструктивных узлов.	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Гестирование Устный опрос Практические
ПК 2.3. Выполнять детализовку и графирование моделей изделий, изготавливать рабочие шаблоны.	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Гестирование Устный опрос Практические работы п-о/с
ПК 2.4. Разрабатывать конструкторскую документацию к внедрению на проектируемое	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7	Гестирование Устный опрос Практические работы п-о/с

изделие.	Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема	
ПК 2.5. Осуществлять Контроль конструкторского решения модели.	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Тестирование Устный опрос Практические работы п-о/с
ПК 3.1. Выбирать рациональные способы раскроя/разруба кожевенных материалов.	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Тестирование Устный опрос Практические работы п-о/с
ПК 3.2. Устанавливать Пооперационный маршрут изготовления новых моделей изделий из кожи.	Р1,Тема1.1,1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р2,Темы2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5,2.6П-о/с,2.7 Р3,Темы3.1,3.2,3.3,3.4, 3.5, 3.6 Р4,Темы4.1,4.2,4.3,4.4, 4.5,4.6,4.7П-о/с,4.8,4.9, 4.10 Р5,Темы5.1,5.2,5.3П-о/с,5.4,5.5,5.6	Тестирование Устный опрос Практические работы п-о/с
ПК 3.3. Составлять технологические карты в соответствии с нормативной документацией.	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6 Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Тестирование Устный опрос Практические работы п-о/с
ПК 3.4. Осуществлять подбор	Р1 Тема 1.3 Р2 Тема 2.6	Тестирование Устный опрос

оборудования разработке технологических процессов.	Р4 Тема 4.7 Р 5 Темы 5.3, 5.5 Р 6 Тема 6.7 Р 7 Тема 7.2	Практические работы п-о/с
----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---------------------------