ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОДНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ОГБПОУ «РПК» г. Родники, пл. Ленина д.10

тел. 2-25-45; факс: 8-49336-2-25-45; E-mail: PU_Rodniki@mail.ru

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
общеобразовательного цикла
Председатель методического
объединения
_____ М.В.Шляпкина
Протокол № 8
от «01» 03 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УМР
_____Т.О. Мотовилова
«01» 03 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 04 Математика
в рамках образовательной программы
среднего профессионального образования
по профессии
08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ

Организация-разработчик: ОГБПОУ «РПК»
Составитель: Казанцева М.Г., преподаватель

г. Родники, 2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины « Математика»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «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 по профессии **08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ.**

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

С целью освоения профессии **08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных** рабочая программа по общеобразовательной дисциплине «Математика» предусматривает интегрированные занятия с дисциплинами профессионального цикла по данной профессии:

<u>МДК.01.01 Технология изготовления столярных изделий. Технология столярно-монтажных работ.</u>

<u>МДК.02.01 Технология устройства деревянных конструкций. Технология сборки деревянных домов.</u>

<u>МДК.03.01 Технология выполнения стекольных работ</u>

Включение в общеобразовательную программу данных занятий ориентирует ее на достижение конечного результата – подготовку квалифицированного специалиста.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие[1]	**Дисциплинарные**[2]
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	-владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция,

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач;

		оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при

		решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. -уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных

		предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; -уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения,

		неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; -уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; -уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая

		геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать

		статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника,

		правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; -уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить

		геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и

		мировой математической науки
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при

	- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; -- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь

	действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его	распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками

	при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция,

	взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость,

	общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные	- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой

антикоррупционного поведения	планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным	математической науки. - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях

	символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы для выполнения столярных работ ПК 1.2. Изготавливать столярные изделия различной сложности ПК 1.3. Производить сборку и монтаж столярных изделий 1.4. Производить ремонтные столярные работы ПК 1.5. Проводить проверку точности и качества сборки и монтажа столярных изделий	**В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и	-владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; -умение оперировать понятиями: степень числа, умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений; -умение использовать справочные материалы; находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики с использованием аппарата математического анализа; решать практико-ориентированные задачи на

ПК 2.2. Выполнять заготовку деревянных элементов различного назначения ПК 2.3. Выполнять сборочные и монтажные плотничные работы ПК 3.2. Выполнять остекление переплетов всеми видами стекла и стеклопакетами	самообразованию на протяжении всей жизни. **В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия:** - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; **б) базовые исследовательские действия:** - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы; **в) работа с информацией:**	наибольшие и наименьшие значения, -умение использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; -умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов.

	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; **б) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих	

	способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах****
Объем образовательной программы дисциплины	***340***
в т.ч.	
Основное содержание	***278***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	220
практические занятия	58
Профессионально-ориентированное содержание	**56**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	56
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**20**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ***ПК 1.1***
Тема **1.1** Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала	2	
	1.Базовые знания и умения по математике в профессиональной деятельности. 2.Базовые знания и умения по математике в повседневной деятельности.		
	Комбинированное занятие		
Тема **1.2** Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание учебного материала	2	
	1.Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. 2.Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.3. Геометрия на плоскости	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	1.Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости		
	2.Практическое занятие Профессиональная задача. Заготовка столярных изделий (интегрированное занятие ОУД.04 Математика/МДК 01.01 Технология изготовления столярных изделий. Технология столярно-монтажных работ)		
Тема 1.4 Процентные вычисления	Содержание учебного материала	4	
	1.Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты 2.Разные способы вычисления простых процентов.		

	3.Сложные проценты.		
	4.Практическое занятие Сложные проценты в банковских расчетах.		
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	1.Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства		
	2.Практическое занятие. Решение уравнений и неравенств		
Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	6	
	1.Способы решения систем линейных уравнений. 2.Понятия: матрица 2х2 и 3х3. 3.Определитель матрицы. 4.Метод Гаусса. 5.Системы нелинейных уравнений. 6.Системы неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание учебного материала	2	
	1.Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости		
	2.Контрольная работа		
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве		**20**	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-07 ***ПК 1.3***
	1.Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. 2.Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала		
	1.Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). 2.Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с		

	доказательством). 3. Тетраэдр и его элементы. 4. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. 5. Построение сечений. 6.Решение задач.	6	
	Комбинированное занятие		
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	1.Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. 2.Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	4	
	1.Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. 2.Угол между прямой и плоскостью. 3.Угол между плоскостями. 4.Решение задач с использование теоремы о трех перпендикулярах		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	1.Аксиомы стереометрии. 2.Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости. 3. Перпендикулярность плоскостей		
	4.Практическое занятие Профессиональная задача. Монтаж столярных изделий (интегрированное занятие ОУД.04 Математика/ МДК.01.01 Технология изготовления столярных изделий. Технология столярно-монтажных работ)		
Тема 2.6.	Содержание учебного материала		

Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	1.Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые		
	2.Контрольная работа	2	
Раздел 3. Координаты и векторы		**16**	ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-07 ***ПК1.4***
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание учебного материала	4	
	1.Декартовы координаты в пространстве. 2.Простейшие задачи в координатах. 3.Расстояние между двумя точками. 4. Координаты середины отрезка		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание учебного материала	6	
	1.Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. 2.Скалярное произведение векторов. 3.Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. 4.Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. 5.Уравнение плоскости. 6.Геометрический смысл определителя 2х2		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	1.Координатная плоскость. 2.Вычисление расстояний и площадей на плоскости. 3. Количественные расчеты		
	4.Практическое занятие Защита результатов групповых работ. Ремонт столярных изделий (интегрированное занятие ОУД.04 Математика/МДК.01.01. Технология изготовления столярных изделий. Технология столярно-монтажных работ)		
Тема 3.4	Содержание учебного материала		

Решение задач. Координаты и векторы	1.Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным 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	2	
	2.Контрольная работа		
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**40**	
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ***ПК1.2***
	1.Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. 2.Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. 3.Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. 4.Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Содержание учебного материала	4	
	1.Тригонометрические тождества. 2.Синус, косинус углов α и - α. 3. Тангенс и котангенс углов α и - α. 4. Формулы приведения		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов Синус и косинус двойного угла. Формулы	Содержание учебного материала	8	
	1.Сумма и разность синусов. 2.Сумма и разность косинусов. 3.Синус и косинус двойного угла. 4.Формулы половинного угла. 5.Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение.		

половинного угла	6.Преобразование произведения тригонометрических функций сумму. 7.Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. 8.Преобразования простейших тригонометрических выражений.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание учебного материала	2	
	1.Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. 2. Способы задания функций		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	2	
	1.Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. 2. Свойства и графики функций y = cos x, y = sin x, y = tg x, y = ctg x.		
	Комбинированное занятие.		
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала	2	
	1.Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
	2.Практическое занятие. Построение графиков функций.		
Тема 4.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	1.Свойства тригонометрических функций. 2.Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах 3. Описание производственных процессов с помощью графиков функций.		
	4.Практическое занятие Творческое задание. Изготовление столярных изделий различной сложности (интегрированное занятие ОУД.04 Математика / МДК.01.01. Технология изготовления столярных изделий. Технология столярно-монтажных работ)		
Тема 4.8	Содержание учебного материала		

Обратные тригонометрические функции	1.Обратные тригонометрические функции. 2. Свойства и графики обратных тригонометрических функций.	2	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	8	
	1.Уравнение cos x = a. 2.Уравнение sin x = a. 3.Уравнение tg x = a. 4.Уравнение ctg x = a. 5.Решение тригонометрических уравнений основных типов. 6.Простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным. 7.Простейшие тригонометрические уравнения, решаемые разложением на множители, однородные. 8.Простейшие тригонометрические неравенства.		
	Комбинированное занятие.		
Тема 4.10 Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	1.Системы простейших тригонометрических уравнений. 2. Решение систем тригонометрических уравнений.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.11 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	1.Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.		
	2.Контрольная работа		
Раздел 5. Комплексные числа		**8**	
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала	4	
	1.Понятие комплексного числа. 2.Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. 3.Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). 4.Арифметические действия с комплексными числами		ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07

	Комбинированное занятие		
Тема 5.2 Применение комплексных чисел	Содержание учебного материала	4	
	1.Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. 2.Примеры использования комплексных чисел. 3. Применение комплексных чисел		
	4.Практическое занятие. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел.		
Раздел 6. Производная функции, ее применение		**40**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ***ПК1.4***
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала	2	
	1.Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. 2.Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.2 Производные суммы, разности, произведения, частного	Содержание учебного материала	6	
	1.Формулы дифференцирования. 2.Правила дифференцирования. 3. Производные суммы. 4.Производные разности. 5.Производные произведения. 6. Производные частного.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная	Содержание учебного материала	6	
	1.Определение сложной функции. 2.Алгоритм отыскания производной сложной функции. 3.Производная сложной функции.		

сложной функции	4.Производная cos x, sin x 5.Производная tg x ,ctg x. 6. Производная тригонометрических функций.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала	2	
	1.Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. 2.Алгоритм решения неравенств методом интервалов.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.5 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала	4	
	1.Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. 2.Уравнение касательной к графику функции. 3.Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции y=f(x). 4.Построение касательной к графику функции.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	2	
	1.Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t: v = S′ (t)		
	2.Практическое занятие. Физический смысл производной в профессиональных задачах		
Тема 6.7 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	4	
	1.Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. 2.Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. 3.Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. 4.Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция		

	Комбинированное занятие		
Тема 6.8 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	4	
	1.Монотонность функции. 2.Исследование функции на монотонность. 3.Построение графиков функций. 4. Исследование функций и построение графиков.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	2	
	1.Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций. 2.Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.10 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	6	
	1.Наименьшее значение функции. 2. Наибольшее значение функции. 3.Решение практических задач профессиональной направленности. 4.Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах. 5.Оптимальный результат в практических задачах.		
	6.Практическое занятие Профессиональная задача. Ремонт столярных изделий (интегрированное занятие ОУД.04 Математика / МДК.01.01. Технология изготовления столярных изделий. Технология столярно-монтажных работ)		

Тема 6.11 Решение задач. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала 1.Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции 2.Контрольная работа	2	
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		**46**	
Тема 7.1 Вершины, ребра, грани многогранника	Содержание учебного материала 1.Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. 2.Выпуклые и невыпуклые многогранники Комбинированное занятие	2	
Тема 7.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы	Содержание учебного материала 1.Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. 2.Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение Комбинированное занятие	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ***ПК 1.2***
Тема 7.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Содержание учебного материала 1.Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. 2.Сечение куба, параллелепипеда Комбинированное занятие	2	
Тема 7.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала 1.Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. 2.Правильная пирамида. Усеченная пирамида Комбинированное занятие	2	
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала 1.Площадь боковой и полной поверхности призмы. 2.Площадь боковой и полной поверхности пирамиды. Комбинированное занятие	2	
Тема 7.6	Содержание учебного материала		

Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	1.Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. 2.Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	2	
	Комбинированное занятие		
Тема 7.7 Примеры симметрий в профессии	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	6	
	1.Симметрия в природе. 2. Симметрия в архитектуре. 3. Симметрия в технике. 4. Симметрия в быту. 5. Примеры симметрий в профессии.		
	6.Практическое занятие Защита результатов индивидуальной работы. Симметрия в столярных изделиях (интегрированное занятие ОУД.04 Математика / МДК.01.01. Технология изготовления столярных изделий. Технология столярно-монтажных работ)		
Тема 7.8 Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала	2	
	1.Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников		
	2.Практическое занятие. Правильные многогранники.		
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала	2	
	1.Цилиндр и его элементы. 2.Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	*4*	
	1.Конус и его элементы. 2.Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. 3.Развертка конуса.		
	4.Комбинированное занятие. Исследовательское задание. Изготовление столярных изделий конической		

	формы (интегрированное занятие ОУД.04 Математика / МДК.01.01. Технология изготовления столярных изделий. Технология столярно-монтажных работ)		
Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала	2	
	1.Усеченный конус. Его образующая и высота. 2.Сечение усеченного конуса		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.12 Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала	2	
	1.Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. 2.Сечение шара, сферы		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.13 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	Содержание учебного материала	4	
	1.Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. 2.Объем призмы и цилиндра. 3.Отношение объемов подобных тел. 4.Геометрический смысл определителя 3-го порядка		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.14 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала	2	
	1.Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. 2.Площади поверхностей тел		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.15 Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	4	
	1.Комбинации геометрических тел 2.Комбинации призмы и пирамиды. 3.Комбинации цилиндра и конуса.		
	4.Практическое занятие. Комбинации многогранников и тел вращения		
Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике	Содержание учебного материала	4	
	1.Использование комбинаций многогранников в практико-ориентированных задачах 2. Использование комбинаций тел вращения в практико-ориентированных		

	задачах 3. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах		
	4.Практическое занятие. Геометрические комбинации на практике		
Тема 7.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	2	
	1.Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения		
	2.Контрольная работа		
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		**14**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ***ПК 1.2***
Тема 8.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	2	
	1.Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). 2.Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала	2	
	1.Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. 2.Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.3 Неопределенный и определенный интегралы	Содержание учебного материала	2	
	1.Понятие неопределенного интеграла 2.Нахождение неопределенного интеграла		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.4	Содержание учебного материала		

Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	1.Геометрический смысл определенного интеграла 2.Вычисление определенного интеграла	2	
	Комбинированное занятие		
Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	1.Геометрический смысл определенного интеграла. 2.Формула Ньютона - Лейбница. 3.Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	4.Практическое занятие Профессиональная задача. Вычисление площади поверхности столярного изделия (интегрированное занятие ОУД.04 Математика / МДК.01.01. Технология изготовления столярных изделий. Технология столярно-монтажных работ)		
Тема 8.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение	Содержание учебного материала	2	
	1.Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение		
	2.Контрольная работа		
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		**18**	
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	1.Понятие корня n-ой степени из действительного числа. 2. Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. 3.Свойства корня n-ой степени 4.Вычисления корня n-ой степени		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями n-	Содержание учебного материала	4	
	1.Иррациональные выражения 2.Преобразование иррациональных выражений		

ой степени	3.Нахождение значений иррациональных выражений 4.Равносильность иррациональных выражений		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала	2	
	1.Понятие степени с любым рациональным показателем. 2.Степенные функции, их свойства и графики		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	6	
	1.Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. 2.Методы решения иррациональных уравнений. 3.Равносильность иррациональных неравенств. 4.Методы решения иррациональных неравенств. 5.Решение иррациональных уравнений 6. Решение иррациональных неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала	2	
	1.Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств		
	2.Контрольная работа		
Раздел 10. Показательная функция		**18**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	1.Степень с произвольным действительным показателем. 2.Определение показательной функции, ее свойства и график. 3.Знакомство с применением показательной функции. 4.Решение показательных уравнений функционально-графическим методом		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.2 Решение показательных	Содержание учебного материала		
	1.Исследование показательных уравнений.		

уравнений и неравенств	2. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей. 3. Решение показательных уравнений методом введения новой переменной. 4. Использование свойств и графиков функций при решении показательных уравнений. 5. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом. 6. Исследование показательных неравенств 7. Решение показательных неравенств	8	
	8.Практическое занятие. Решение показательных уравнений и неравенств		
Тема 10.3 Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала	4	
	1.Исследование систем показательных уравнений 2. Решение систем показательных уравнений способом подстановки 3.Этапы решения систем показательных уравнений 4. Использование свойств функций при решении систем показательных уравнений		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция	Содержание учебного материала	2	
	1.Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств		
	2.Контрольная работа		
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		**30**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07 ***ПК 1.5***
Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е	Содержание учебного материала	4	
	1.Логарифм числа. 2.Десятичный логарифм 3.Натуральный логарифм, число е 4.Вычисление логарифмов		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.2 Свойства логарифмов.	Содержание учебного материала		
	1.Свойства логарифмов.		

Операция логарифмирования	2.Операция логарифмирования. 3.Основное логарифмическое тождество 4.Логарифм произведения 5.Логарифм частного 6.Переход к новому основанию логарифма	6	
	Комбинированное занятие		
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	1.Логарифмическая функция 2.Свойства логарифмической функции 3.График логарифмической функции 4.Преобразование логарифмической функции		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	8	
	1.Понятие логарифмического уравнения. 2.Операция потенцирования. 3.Методы решения логарифмических уравнений 4.Функционально-графический метод решения логарифмических уравнений. 5.Метод потенцирования логарифмических уравнений 6.Метод введения новой переменной при решении логарифмических уравнений 7. Логарифмические неравенства 8. Решение логарифмических неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	1.Алгоритм решения системы уравнений. 2.Равносильность логарифмических уравнений и неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	1.Применение логарифма. 2.Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		

	3.Логарифмы в технике		
	4.Практическое занятие Исследовательское задание. Математические свойства логарифмической спирали (интегрированное занятие ОУД.04 Математика / МДК.01.01. Технология изготовления столярных изделий. Технология столярно-монтажных работ)		
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	2	
	1.Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений		
	2.Контрольная работа		
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		**10**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07 ***ПК 3.2***
Тема 12.1 Множества	Содержание учебного материала	2	
	1.Понятие множества. Подмножество. 2.Операции с множествами		
	Комбинированное занятие		
Тема 12.2 Операции с множествами	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	1.Операции с множествами. Решение прикладных задач		
	2.Практическое занятие Профессиональное задание. Решение прикладных задач в профессии (интегрированное занятие ОУД.04 Математика /МДК.03.01 Технология выполнения стекольных работ)		
Тема 12.3 Графы	Содержание учебного материала	4	
	1.Понятие графа. 2.Связный граф, дерево 3.Цикл граф на плоскости		
	4.Практическая работа. Графы		

Тема 12.4 Решение задач. Множества, Графы и их применение	Содержание учебного материала		
	1.Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач		
	2.Контрольная работа	2	
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		**26**	
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	4	
	1.Основные понятия комбинаторики. 2.Перестановки 3.Размещения 4.Сочетания.		
	Комбинированное занятие.		
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07 ***ПК 2.2*** ***ПК 2.3***
	1.Совместные и несовместные события. 2.Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. 3.Зависимые и независимые события. 4.Теоремы о вероятности произведения событий.		
	Комбинированное занятие		
Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	1.Относительная частота события, свойство ее устойчивости. 2.Статистическое определение вероятности. 3.Оценка вероятности события		
	4.Практическое занятие Деловая игра. Определение качества сборочных и монтажных работ (интегрированное занятие ОУД.04 Математика / МДК.02.01 Технология устройства деревянных конструкций. Технология сборки деревянных домов)		
Тема 13.4 Дискретная случайная	Содержание учебного материала		
	1.Виды случайных величин.		

величина, закон ее распределения	2.Определение дискретной случайной величины. 3.Закон распределения дискретной случайной величины. 4.Числовые характеристики дискретной случайной величины	4	
	Комбинированное занятие		
Тема 13.5 Задачи математической статистики	Содержание учебного материала	4	
	1.Вариационный ряд. 2.Полигон частот и гистограмма. 3.Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных 4. Решение задач математической статистики		
	Комбинированное занятие		
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	1.Первичная обработка статистических данных. 2.Графическое представление статистических данных. 3.Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных		
	4.Практическое занятие Деловая игра. Заготовка деревянных элементов в соответствии с нормой расхода материала (интегрированное занятие ОУД.04 Математика / МДК.02.01 Технология устройства деревянных конструкций. Технология сборки деревянных домов)		

Тема 13.7 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала	2	
	1.Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей		
	2.Контрольная работа		
Раздел 14. Уравнения и неравенства		**28**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ***ПК 3.2***
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	Содержание учебного материала	4	
	1.Равносильность уравнений и неравенств. Определения. 2.Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. 3. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций 4.Метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод решения уравнений и неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание учебного материала	4	
	1.Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций 2.Общие методы решения неравенств: метод интервалов 3.Общие методы решения неравенств: функционально-графический метод. 4.Графический метод решения уравнений и неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем	Содержание учебного материала	4	
	1.Определение модуля. 2.Раскрытие модуля по определению. 3.Простейшие уравнения и неравенства с модулем. 4.Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.4	Содержание учебного материала		

Уравнения и неравенства с параметрами	1.Знакомство с параметром. 2.Простейшие уравнения с параметром 3.Методы решения уравнений с параметром 4.Решение уравнений с параметром 5.Простейшие неравенства с параметром 6.Методы решения неравенств с параметром	6	
	Комбинированное занятие		
Тема 14.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	8	
	1.Профессиональные задачи. 2.Решение текстовых задач профессионального содержания. 3.Решение задач на выполнение работ по окрашиванию поверхностей 4.Решение задачи на выполнение работ по оклеиванию поверхностей 5.Составление профессиональных задач 6.Решение профессиональных задач 7.Решение профессиональных задач с помощью уравнений		
	8.Практические занятия Защита результатов парной работы. Решение задач на остекление переплетов (интегрированное занятие ОУД.04 Математика / МДК.03.01. технология выполнения стекольных работ)		
Тема 14.6 Решение задач. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	1.Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами		
	2.Практическое занятие. Решение задач		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**6**	
Всего:		**340**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрено наличие учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

В кабинете математики ОГБПОУ «РПК» имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период вне учебной деятельности обучающихся.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты, обеспечивающие освоение учебной дисциплины Математика.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной литературой и другой литературой по математике.

Наличие электронной информационно-образовательной среды предоставляет право одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

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

Учебная литература:

для обучающихся:

1.Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие, Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа, 10-11, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

2.Атанасян Л.С.,Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия, 10-11, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

3. Степанов Б.А., Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ, М.: Издательский центр «Академия»

4. Соколов Г.К., Технология и организация строительства, М.: Издательский центр «Академия»,

5. Л.Н.Крейндлин, Столярные, плотничные, стекольные и паркетные работы., Столярные, плотничные, стекольные и паркетные работы.

6. Ивилян И.А., Кидалова Л.М., Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Практикум., М.: Издательский центр «Академия»

для преподавателей:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11. – М.
2. Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Федерова Н.Е. и др. под ред. Жижченко А.Б. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10-11– М.

Интернет – ресурсы:

1. http://school-collection.edu.ru – Электронный учебник «Математика в школе, XX1 век»
2. http://fcior.edu.ru – информационные, тренировочные и контрольные материалы
3. www.school-collection.edu.ru - Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов

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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с[3], 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11,7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11,7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа

[3] *Профессиональное-ориентированное содержание*

	Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Выполнение экзаменационных заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11,7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11,7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11	Тестирование Устный опрос Математический диктант

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11,7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 06. 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	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11,7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11,7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих

	Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы для выполнения столярных работ	Р 1, Тема 1.3	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ
ПК 1.2. Изготавливать столярные изделия различной сложности	Р 4, Темы 4.7,7.7,7.10,8.5	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ
ПК 1.3. Производить сборку и монтаж столярных изделий	Р 2, Тема 2.5	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ
ПК 1.4. Производить ремонтные столярные работы	Р 3, Тема 3.3 Р 6, Тема 6.10	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ
ПК 1.5. Проводить проверку точности и качества сборки и монтажа столярных изделий	Р 11, Тема11.6	Устный опрос Индивидуальная

		самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ
ПК 2.2. Выполнять заготовку деревянных элементов различного назначения	Р 13, Тема 13.6	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ
ПК 2.3. Выполнять сборочные и монтажные плотничные работы	Р 13, Тема 13.3	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ
ПК 3.2. Выполнять остекление переплетов всеми видами стекла и стеклопакетами	Р 12, Тема 12.3 Р 14, Тема 14.5	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ