

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО

Заведующий Алуштинским филиалом
ГБПОУ РК «РКИГ»

_____ А.Р. Балабанова

Приказ № __ от _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ООП.03 Математика

шифр название общеобразовательной дисциплины (указывается прописными буквами, шрифт полужирный)

профессия: 43.01.09 Повар, кондитер

код наименование профессии / специальности



г. Алушта, 2023

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Математика» разработана на основе рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика», рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от «29» сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.; Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии: 43.01.09 Повар, кондитер, входящей в укрупненную группу 43.00.00 Сервис и туризм.

Организация-разработчик: Алуштинский филиал Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Крым «Романовский колледж индустрии гостеприимства».

Разработчик: Сенюшина М.Н., преподаватель первой категории АФ ГБПОУ РК «РКИГ».

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Математика» рассмотрена на заседании ЦМК общеобразовательных дисциплин
Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.
Председатель ЦМК _____ Е.Н. Криворучко
Подпись

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Математика» рекомендована методическим советом ГБПОУ РК «РКИГ» при реализации основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 43.01.09 Повар, кондитер.

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.
Методист _____ С.И. Крамар
Подпись

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	19
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	36
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	38

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по профессии 43.01.09 Повар, кондитер.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Математика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области математики, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

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.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; умение находить производные

	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и
--	--	---

		<p>диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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</p>
--	--	--

		<p>поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;</p> <p>уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между</p>	<p>- 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;</p>

	<p>людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально- 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение

<p>знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>нравственные нормы и ценности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к 	<p>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 распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
---	--	---

	<p>сочувствию и сопереживанию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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, 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;

		<p>- свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;</p> <p>- 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</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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, 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

<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 планы; <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и 	<ul style="list-style-type: none"> - 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: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
---	--	--

	<p>культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ценностное отношение к государственным 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; <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	
<p>ПК 01. Приготовление и подготовка к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий разнообразного ассортимента</p>	<p>Овладение универсальными знаниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены в организациях питания; - виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования и правила ухода за ним; - требования к качеству, условиям и срокам хранения овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, птицы, дичи, полуфабрикатов из них; - рецептуры, методы обработки сырья, приготовления полуфабрикатов; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь подготавливать рабочее место, выбирать, безопасно эксплуатировать оборудование, производственный инвентарь, инструменты, весоизмерительные приборы в соответствии с инструкциями и регламентами; - уметь соблюдать правила сочетаемости, взаимозаменяемости, рационального использования сырья и продуктов, подготовки и применения пряностей и приправ; - уметь выбирать, применять, комбинировать методы обработки сырья, приготовления полуфабрикатов, обеспечивать условия, соблюдать сроки их хранения. - иметь практический опыт в:

	<p>- способы сокращения потерь при обработке сырья и приготовлении полуфабрикатов</p>	<p>подготовке, уборке рабочего места; подготовке к работе, безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов; обработке традиционных видов овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, птицы, дичи; приготовлении, порционировании (комплектовании), упаковке на вынос, хранении полуфабрикатов разнообразного ассортимента; ведении расчетов с потребителями</p>
<p>ПК 02. Приготовление, оформление и подготовка к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок разнообразного ассортимента</p>	<p>Овладение универсальными знаниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены в организациях питания; - виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними; - ассортимент, рецептуры, требования к качеству, условиям и срокам хранения, методы приготовления, варианты оформления и подачи супов, соусов, горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе региональных; - нормы расхода, способы сокращения потерь, сохранения пищевой ценности продуктов при приготовлении; - правила и способы сервировки стола, презентации супов, горячих блюд, кулинарных изделий, закусок 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь подготавливать рабочее место, выбирать, безопасно эксплуатировать оборудование, производственный инвентарь, инструменты, весоизмерительные приборы в соответствии с инструкциями и регламентами; - уметь соблюдать правила сочетаемости, взаимозаменяемости продуктов, подготовки и применения пряностей и приправ; - уметь выбирать, применять, комбинировать способы приготовления, творческого оформления и подачи супов, горячих блюд, кулинарных изделий, закусок разнообразного ассортимента, в том числе региональных; порционировать (комплектовать), эстетично упаковывать на вынос, хранить с учетом требований к безопасности готовой продукции. - иметь практический опыт в: подготовке, уборке рабочего места, выборе, подготовке к работе, безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов; выборе, оценке качества, безопасности продуктов, полуфабрикатов, приготовлении, творческом оформлении, эстетичной подаче супов, соусов, горячих блюд, кулинарных изделий, закусок разнообразного ассортимента, в том числе региональных; упаковке, складировании неиспользованных продуктов; порционировании (комплектовании), упаковке на вынос, хранении с учетом требований к безопасности готовой продукции; ведении расчетов с

<p>ПК 03. Приготовление, оформление и подготовка к реализации холодных блюд, кулинарных изделий, закусок разнообразного ассортимента</p>	<p>Овладение универсальными знаниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены в организациях питания; - виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними; - ассортимент, рецептуры, требования к качеству, условия и сроки хранения, методы приготовления, варианты оформления и подачи салатов, холодных блюд, кулинарных изделий, закусок разнообразного ассортимента, в том числе региональных; - нормы расхода, способы сокращения потерь, сохранения пищевой ценности продуктов при приготовлении; - правила и способы сервировки стола, презентации салатов, холодных блюд, кулинарных изделий, закусок разнообразного ассортимента, в том числе региональных 	<p>потребителями</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь рационально организовывать, проводить текущую уборку рабочего места, выбирать, подготавливать к работе, безопасно эксплуатировать технологическое оборудование, производственный инвентарь, инструменты, весоизмерительные приборы с учетом инструкций и регламентов; - уметь соблюдать правила сочетаемости, взаимозаменяемости продуктов, подготовки и применения пряностей и приправ; - уметь выбирать, применять, комбинировать способы приготовления, творческого оформления и подачи салатов, холодных блюд, кулинарных изделий, закусок разнообразного ассортимента, в том числе региональных; - уметь порционировать (комплектовать), эстетично упаковывать на вынос, хранить с учетом требований к безопасности готовой продукции. - иметь практический опыт в: подготовке, уборке рабочего места, выборе, подготовке к работе, безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов; выборе, оценке качества, безопасности продуктов, полуфабрикатов, приготовлении, творческом оформлении, эстетичной подаче салатов, холодных блюд, кулинарных изделий, закусок разнообразного ассортимента, в том числе региональных; упаковке, складировании неиспользованных продуктов; порционировании (комплектовании), упаковке на вынос, хранении с учетом требований к безопасности готовой продукции; ведении расчетов с потребителями
<p>ПК 04. Приготовление, оформление и подготовка к реализации холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков</p>	<p>Овладение универсальными знаниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены в организациях питания; - виды, назначение, правила 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь рационально организовывать, проводить уборку рабочего места повара, выбирать, подготавливать к работе, безопасно эксплуатировать технологическое оборудование, производственный инвентарь, инструменты, весоизмерительные приборы с учетом инструкций и

<p>разнообразного ассортимента</p>	<p>безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ассортимент, требования к качеству, условиям и срокам хранения, рецептуры, методы приготовления, варианты оформления и подачи холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков, в том числе региональных; - нормы расхода, способы сокращения потерь, сохранения пищевой ценности продуктов при приготовлении и хранении; - правила и способы сервировки стола, презентации холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков разнообразного ассортимента, в том числе региональных 	<p>регламентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь соблюдать правила сочетаемости, взаимозаменяемости продуктов, подготовки и применения пряностей и приправ; - уметь выбирать, применять, комбинировать способы приготовления, творческого оформления и подачи холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков разнообразного ассортимента, в том числе региональных; - уметь порционировать (комплектовать), эстетично упаковывать на вынос, хранить с учетом требований к безопасности готовой продукции; - иметь практический опыт в: подготовке, уборке рабочего места, выборе, подготовке к работе, безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов; выборе, оценке качества, безопасности продуктов, полуфабрикатов, приготовлении, творческом оформлении, эстетичной подаче холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков разнообразного ассортимента, в том числе региональных; упаковке, складировании неиспользованных продуктов; порционировании (комплектовании), упаковке на вынос, хранении с учетом требований к безопасности готовой продукции; ведении расчетов с потребителями
<p>ПК 05. Приготовление, оформление и подготовка к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента</p>	<p>Овладение универсальными знаниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены в организациях питания; виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними; - ассортимент, рецептуры, требования к качеству, условия и сроки хранения хлебобулочных, мучных кондитерских изделий; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь рационально организовывать, проводить уборку рабочего места, выбирать, подготавливать, безопасно эксплуатировать технологическое оборудование, производственный инвентарь, инструменты, весоизмерительные приборы с учетом инструкций и регламентов; - уметь соблюдать правила сочетаемости, взаимозаменяемости продуктов, подготовки и применения пряностей и приправ; - уметь выбирать, применять, комбинировать способы подготовки сырья, замеса теста, приготовления фаршей, начинок, отделочных полуфабрикатов, формования,

	<p>- методы подготовки сырья, продуктов, приготовления теста, отделочных полуфабрикатов, формовки, варианты оформления, правила и способы презентации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе региональных;</p> <p>- правила применения ароматических, красящих веществ, сухих смесей и готовых отделочных полуфабрикатов промышленного производства;</p> <p>- способы сокращения потерь и сохранения пищевой ценности продуктов при приготовлении</p>	<p>выпечки, отделки хлебобулочных, мучных кондитерских изделий;</p> <p>- уметь хранить, порционировать (комплектовать), эстетично упаковывать на вынос готовые изделия с учетом требований к безопасности;</p> <p>- иметь практический опыт в: подготовке, уборке рабочего места, выборе, подготовке к работе, безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов; выборе, оценке качества, безопасности продуктов, полуфабрикатов; приготовлении, хранении фаршей, начинок, отделочных полуфабрикатов; подготовке отделочных полуфабрикатов промышленного производства; приготовлении, подготовке к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе региональных; порционировании (комплектовании), эстетичной упаковке на вынос, хранении с учетом требований к безопасности; ведении расчетов с потребителями</p>
--	--	---

Освоение производственной практики обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

ЛР №	Расшифровка
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 13	Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины, в том числе	288
1. Основное содержание	244
теоретическое обучение	200
практические занятия	44
2. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе	36
практические занятия	36
консультация	2
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	Домашнее задание	Формируемые компетенции	
1	2	3	4	5	
Основное содержание					
1 курс					
I семестр					
Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы		18			
Тема № 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	Основное содержание		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
	1	Цель и задачи математики при освоении специальности	1		О.4 стр. 4-6
	2	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности	1		Д.4 стр. 4-6
	3	Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями	1		О.1 стр. 365 № 10, 11
	4	Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	1		О.1 стр. 365 № 24, 25
Тема № 1.2. Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	Основное содержание		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
	5	Простые проценты, разные способы их вычисления	1		О.1 стр. 389 № 225, 226
	6	Линейные уравнения и неравенства	1		О.1 стр. 366 № 33, 34
	7	Квадратные уравнения и неравенства	1		О.1 стр. 367 № 42, 43
	8	Дробно-линейные уравнения и неравенства	1		О.1 стр. 369 № 51, 52
Тема № 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 01, ПК 02, ПК 03, ПК 04, ПК 05	
	Практические занятия:		6		
	9	Практическое занятие № 1 Простые и сложные проценты	1		О.1 стр. 387 № 208, 209
	10	Практическое занятие № 2 Процентные вычисления в профессиональных задачах	1		О.1 стр. 387 № 210, 211
	11	Практическое занятие № 3 Процентные вычисления в профессиональных задачах	1		О.1 стр. 387 № 212, 213

	12	Практическое занятие № 4 Процентные вычисления в профессиональных задачах	1	О.1 стр. 388 № 214, 215	
	13	Практическое занятие № 5 Процентные вычисления в профессиональных задачах	1	О.1 стр. 388 № 216, 217	
	14	Практическое занятие № 6 Процентные вычисления в профессиональных задачах	1	О.1 стр. 388 № 218, 219	
Тема № 1.4. Решение задач. Входной контроль	Основное содержание		4		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	15	Вычисления и преобразования	1	О.1 стр. 364 № 18, 19	
	16	Уравнения и неравенства	1	О.1 стр. 365 № 20, 21	
	17	Геометрия на плоскости	1	О.1 стр. 365 № 22, 23	
	18	Входной контроль	1	О.1 стр. 365 № 24, 25	
Раздел № 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве			30		
Тема № 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Основное содержание		4		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	19	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство)	1	О.3 стр. 8 № 8, 9	
	20	Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые	1	О.3 стр. 8 № 10, 11	
	21	Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых	1	О.3 стр. 8 № 12, 13	
	22	Основные пространственные фигуры	1	О.3 стр. 8 № 14, 15	
Тема № 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Основное содержание		6		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	23	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства	1	О.3 стр. 34 № 88, 89	
	24	Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства	1	О.3 стр. 34 № 98, 99	
	25	Тетраэдр и его элементы	1	О.3 стр. 35 № 104, 105	
	26	Параллелепипед и его элементы	1	О.3 стр. 35 № 109, 110	

	27	Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда	1	О.3 стр. 35 № 111, 112	
	28	Построение основных сечений	1	О.3 стр. 35 № 114, 115	
Тема № 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Основное содержание		4		
	29	Перпендикулярные прямые	1	О.3 стр. 41 № 121, 122	
	30	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	О.3 стр. 41 № 124, 125	
	31	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	О.3 стр. 42 № 126, 127	
	32	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	О.3 стр. 42 № 129, 130	
Тема № 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Основное содержание		4		
	33	Перпендикуляр и наклонная	1	О.3 стр. 47 № 140, 141	
	34	Теорема о трех перпендикулярах	1	О.3 стр. 49 № 158, 159	
	35	Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	1	О.3 стр. 59 № 187, 188	
	36	Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве	1	О.3 стр. 61 № 200, 201	
Тема № 2.5. Координаты и векторы в пространстве	Основное содержание		4		
	37	Декартовы координаты в пространстве	1	О.3 стр. 166 № 638, 639	
	38	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов	1	О.3 стр. 167 № 648, 649	
	39	Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов	1	О.3 стр. 179 № 708, 709	
	40	Простейшие задачи в координатах	1	О.3 стр. 179 № 716, 717	
Тема № 2.6. Прямые и плоскости в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание		4		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 01, ПК 02, ПК 03, ПК 04,
	Практические занятия:		4		
	41	Практическое занятие № 7 Взаимное расположение прямых в пространстве	1	О.3 стр. 20 № 38, 39	
	42	Практическое занятие № 8 Параллельность прямой и	1	О.3 стр. 23	

		плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей		№ 53, 54	ПК 05
	43	Практическое занятие № 9 Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире	1	О.3 стр. 24 № 62, 63	
	44	Практическое занятие № 10 Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире	1	О.3 стр. 24 № 64, 65	
Тема № 2.7. Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Основное содержание		4		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	45	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей	1	О.3 стр. 61 № 205, 206	
	46	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве	1	О.3 стр. 176 № 682, 683	
	47	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1	О.3 стр. 176 № 686, 687	
	48	Координаты вектора	1	О.3 стр. 176 № 692, 693	
Раздел № 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции			36		
Тема № 3.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Основное содержание		6		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	49	Радианная мера угла	1	О.1 стр. 193-202	
	50	Поворот точки вокруг начала координат	1	О.1 стр. 202 № 7.16,7.17	
	51	Определение синуса, косинуса	1	О.1 стр. 203-208	
	52	Определение тангенса и котангенса	1	О.1 стр. 210 № 7.43,7.44	
	53	Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям	1	О.1 стр. 233-238	
54	Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	1	О.1 стр. 202 № 8.15,8.16		
Тема № 3.2. Основные тригонометрические тождества	Основное содержание		6		
	55	Тригонометрические тождества	1	О.1 стр. 211-213	
	56	Тригонометрические тождества	1	О.1 стр. 214 № 7.56,7.57	

	57	Преобразования простейших тригонометрических выражений	1	О.1 стр. 239-241
	58	Преобразования простейших тригонометрических выражений	1	О.1 стр. 242 № 8.23,8.24
	59	Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$	1	О.1 стр. 216 № 7.73,7.74
	60	Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$	1	О.1 стр. 243 № 8.28,8.29
Тема № 3.3. Тригонометрические функции, их свойства и графики	Основное содержание		6	
	61	Область определения и множество значений тригонометрических функций	1	О.1 стр. 281-286
	62	Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций	1	О.1 стр. 284 № 10.7,10.16
	63	Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$	1	О.1 стр. 288-294
	64	Сжатие графиков тригонометрических функций	1	О.1 стр. 292 №10.24,10.32
	65	Растяжение графиков тригонометрических функций	1	О.1 стр. 285 № 10.8
	Практические занятия:			
66	Практическое занятие № 11 Преобразование графиков тригонометрических функций	1	О.1 стр. 287 № 10.17	
Тема № 3.4. Обратные тригонометрические функции	Основное содержание		4	
	67	Обратные тригонометрические функции	1	О.2 стр. 80 - 84
	68	Обратные тригонометрические функции	1	О.2 стр. 85 № 3.17
	69	Свойства обратных тригонометрических функций	1	О.2 стр. 85 - 87
	Практические занятия:			
70	Практическое занятие № 12 Графики обратных тригонометрических функций	1	О.2 стр. 88 № 3.21	
Тема № 3.5. Тригонометрические	Основное содержание		10	
	71	Уравнение $\cos x = a$	1	О.1 стр. 295-298

уравнения и неравенства	72	Уравнение $\sin x = a$	1	О.1 стр. 299 № 11.2,11.3	
	73	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$	1	О.1 стр. 299-302	
	74	Уравнение $\operatorname{ctg} x = a$	1	О.1 стр. 302 № 11.8,11.9	
	75	Решение простейших тригонометрических уравнений	1	О.1 стр. 303-306	
	76	Решение тригонометрических уравнений сводящихся к квадратным	1	О.1 стр. 306 № 11.17,11.18	
	77	Решение тригонометрических уравнений, решаемые разложением на множители	1	О.1 стр. 307-309	
	78	Решение однородных тригонометрических уравнений	1	О.1 стр. 309 № 11.26,11.27	
	79	Простейшие тригонометрические неравенства		О.1 стр. 310-314	
	80	Простейшие тригонометрические неравенства	1	О.1 стр. 315 № 11.35,11.36	
Тема № 3.6. Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Основное содержание		4		
	81	Преобразование тригонометрических выражений	1	О.1 стр. 384 № 190,191	
	82	Преобразование тригонометрических выражений	1	О.1 стр. 385 № 192,193	
	Практические занятия:				
	83	Практическое занятие № 13 Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций	1	О.1 стр. 386 № 196,197	
84	Практическое занятие № 14 Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций	1	О.1 стр. 386 № 198,199		
II семестр					
Раздел № 4. Производная и первообразная функции			82		
Тема № 4.1. Понятие производной.	Основное содержание		10		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	85	Приращение аргумента	1		
	86	Приращение функции	1		

Формулы и правила дифференцирования	87	Задачи, приводящие к понятию производной	1	
	88	Определение производной	1	
	89	Алгоритм отыскания производной	1	
	90	Алгоритм отыскания производной	1	
	91	Формулы дифференцирования	1	
	92	Формулы дифференцирования	1	
	93	Правила дифференцирования	1	
	94	Правила дифференцирования	1	
Тема № 4.2. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Основное содержание		10	
	95	Понятие непрерывной функции	1	
	96	Понятие непрерывной функции	1	
	97	Свойства непрерывной функции	1	
	98	Свойства непрерывной функции	1	
	99	Свойства непрерывной функции	1	
	100	Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке	1	
	101	Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке	1	
	102	Алгоритм решения неравенств методом интервалов	1	
	103	Алгоритм решения неравенств методом интервалов	1	
104	Алгоритм решения неравенств методом интервалов	1		
Тема № 4.3. Геометрический и физический смысл производной	Основное содержание		8	
	105	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке	1	
	106	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке	1	
	107	Уравнение касательной к графику функции	1	
	108	Уравнение касательной к графику функции	1	
	109	Уравнение касательной к графику функции	1	
	110	Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	1	
	111	Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	1	

	112	Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	1		
Тема № 4.4. Монотонность функции. Точки экстремума	Основное содержание		6		
	113	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной	1		
	114	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной	1		
	115	Задачи на максимум и минимум	1		
	116	Задачи на максимум и минимум	1		
	117	Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	1		
	118	Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	1		
Тема № 4.5. Исследование функций и построение графиков	Основное содержание		6		
	119	Исследование функции на монотонность	1		
	120	Исследование функции на монотонность	1		
	121	Исследование функции на монотонность	1		
	122	Построение графиков	1		
	123	Построение графиков	1		
	124	Построение графиков	1		
Тема № 4.6. Наибольшее и наименьшее значения функции	Основное содержание		6		
	125	Нахождение наибольшего значения функций	1		
	126	Нахождение наибольшего значения функций	1		
	127	Нахождение наименьшего значения функций	1		
	128	Нахождение наименьшего значения функций	1		
	129	Построение графиков с использованием аппарата математического анализа	1		
	130	Построение графиков с использованием аппарата математического анализа	1		
Тема № 4.7. Нахождение оптимального результата с	Профессионально-ориентированное содержание		6		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 01, ПК 02, ПК 03, ПК 04,
	Практические занятия:		6		
	131	Практическое занятие № 15 Наименьшее и наибольшее значение функции	1		

помощью производной в практических задачах	132	Практическое занятие № 16 Наименьшее и наибольшее значение функции	1		ПК 05
	133	Практическое занятие № 17 Наименьшее и наибольшее значение функции	1		
	134	Практическое занятие № 18 Наименьшее и наибольшее значение функции	1		
	135	Практическое занятие № 19 Наименьшее и наибольшее значение функции	1		
	136	Практическое занятие № 20 Наименьшее и наибольшее значение функции	1		
Тема № 4.8. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Основное содержание		10		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	137	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$	1		
	138	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$	1		
	139	Решение задач на связь первообразной и ее производной	1		
	140	Решение задач на связь первообразной и ее производной	1		
	141	Вычисление первообразной для данной функции	1		
	142	Вычисление первообразной для данной функции	1		
	143	Таблица формул для нахождения первообразных	1		
	144	Таблица формул для нахождения первообразных	1		
	145	Изучение правила вычисления первообразной	1		
Тема № 4.9. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Основное содержание		10		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	147	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции	1		
	148	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции	1		
	149	Понятие определённого интеграла	1		
	150	Понятие определённого интеграла	1		
	151	Геометрический смысл определенного интеграла	1		
	152	Геометрический смысл определенного интеграла	1		
	153	Физический смысл определенного интеграла	1		

	154	Физический смысл определенного интеграла	1		
	155	Формула Ньютона – Лейбница	1		
	156	Формула Ньютона – Лейбница	1		
Тема № 4.10. Решение задач. Производная и первообразная функции.	Основное содержание		10		
	157	Формулы и правила дифференцирования	1		
	158	Формулы и правила дифференцирования	1		
	159	Исследование функций с помощью производной	1		
	160	Исследование функций с помощью производной	1		
	161	Наибольшее и наименьшее значения функции	1		
	162	Наибольшее и наименьшее значения функции	1		
	163	Вычисление первообразной	1		
	164	Вычисление первообразной	1		
	165	Применение первообразной	1		
166	Применение первообразной	1			
Раздел № 5. Многогранники и тела вращения			50		
Тема 5.1. Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Основное содержание		10		
	167	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы	1		
	168	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы	1		
	169	Параллелепипед	1		
	170	Параллелепипед	1		
	171	Свойства прямоугольного параллелепипеда	1		
	172	Свойства прямоугольного параллелепипеда	1		
	173	Куб	1		
	174	Пирамида и её элементы	1		
	175	Пирамида и её элементы	1		
176	Правильная пирамида	1			
Тема 5.2. Правильные многогранники в жизни	Основное содержание		10		
	177	Площадь поверхности многогранников	1		
	178	Площадь поверхности многогранников	1		
	179	Простейшие комбинации многогранников	1		
	180	Простейшие комбинации многогранников	1		
181	Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы)	1			
					ОК 01, ОК 04, ОК 06

	182	Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы)	1		
	183	Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы)	1		
	184	Правильные многогранники	1		
	185	Правильные многогранники	1		
	186	Правильные многогранники	1		
Тема 5.3. Цилиндр, конус, шар и их сечения	Профессионально-ориентированное содержание		4		
	Практические занятия:		4		
	187	Практическое занятие № 21 Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса	1		ОК 01, ОК 04, ОК 06, ПК 01, ПК 02, ПК 03, ПК 04, ПК 05
	188	Практическое занятие № 22 Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе	1		
	189	Практическое занятие № 23 Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара	1		
	190	Практическое занятие № 24 Развёртка цилиндра и конуса	1		
Тема 5.4. Объемы и площади поверхностей тел	Основное содержание		10		
	191	Объем прямоугольного параллелепипеда	1		ОК 01, ОК 04, ОК 06
	192	Объем куба	1		
	193	Объем прямой призмы	1		
	194	Объем цилиндра	1		
	195	Объемы пирамиды и конуса	1		
	196	Объем шара	1		
	Практические занятия:				
	197	Практическое занятие № 25 Объемы и площади поверхностей тел	1		
	198	Практическое занятие № 26 Объемы и площади поверхностей тел	1		
	199	Практическое занятие № 27 Объемы и площади поверхностей тел	1		
	200	Практическое занятие № 28 Объемы и площади поверхностей тел	1		

Тема 5.5. Примеры симметрий в профессии	Профессионально-ориентированное содержание		4		ОК 01, ОК 04, ОК 06, ПК 01, ПК 02, ПК 03, ПК 04, ПК 05
	Практические занятия:		4		
	201	Практическое занятие № 29 Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная)	1		
	202	Практическое занятие № 30 Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр)	1		
	203	Практическое занятие № 31 Примеры симметрий в профессии	1		
	204	Практическое занятие № 32 Примеры симметрий в профессии	1		
Тема 5.6. Решение задач. Многогранники и тела вращения	Основное содержание		12		ОК 01, ОК 04, ОК 06
	205	Объемы многогранников и тел вращения	1		
	206	Объемы многогранников и тел вращения	1		
	207	Объемы многогранников и тел вращения	1		
	208	Площади поверхности многогранников и тел вращения	1		
	209	Площади поверхности многогранников и тел вращения	1		
	210	Площади поверхности многогранников и тел вращения	1		
	Практические занятия:				
	211	Практическое занятие № 33 Объемы многогранников	1		
	212	Практическое занятие № 34 Объемы тел вращения	1		
	213	Практическое занятие № 35 Площади поверхности многогранников	1		
	214	Практическое занятие № 36 Площади поверхности тел вращения	1		
	215	Контрольная работа по теме «Многогранники и тела вращения»	1		
	216	Контрольная работа по теме «Многогранники и тела вращения»	1		
2 курс					
I семестр					
Раздел № 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции			4		
Тема 6.1. Степенная функция, ее	Основное содержание		4		ОК 01, ОК 02,
	1	Понятие корня n-ой степени из действительного числа	1		

свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	2	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики	1		ОК 03, ОК 05
	Практические занятия:				
	3	Практическое занятие № 37 Свойства корня n-ой степени	1		
	4	Практическое занятие № 38 Преобразование иррациональных выражений	1		
Тема 6.2. Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Основное содержание		6		
	5	Понятие степени с рациональным показателем	1		
	6	Степенные функции, их свойства и графики	1		
	Практические занятия:				
	7	Практическое занятие № 39 Понятие степени с рациональным показателем	1		
	8	Практическое занятие № 40 Степенные функции	1		
	9	Практическое занятие № 41 Свойства степенных функций	1		
	10	Практическое занятие № 42 Графики степенных функций	1		
Тема 6.3. Решение иррациональных уравнений	Основное содержание		4		
	11	Равносильность иррациональных уравнений	1		
	12	Методы их решения	1		
	Практические занятия:				
	13	Практическое занятие № 43 Равносильность иррациональных уравнений	1		
	14	Практическое занятие № 44 Методы их решения	1		
Тема 6.4. Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Основное содержание		6		
	15	Степень с произвольным действительным показателем	1		
	16	Определение показательной функции и ее свойства	1		
	Практические занятия:				
	17	Практическое занятие № 45 Знакомство с применением показательной функции	1		
	18	Практическое занятие № 46 Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей	1		
	19	Практическое занятие № 47 Решение показательных уравнений методом введения новой переменной и функционально-графическим методом	1		
	20	Практическое занятие № 48 Решение показательных	1		

	неравенств			
Тема 6.5. Логарифм числа. Свойства логарифмов	Основное содержание	6		
	21 Логарифм числа. Свойства логарифмов	1		
	22 Операция логарифмирования	1		
	Практические занятия:			
	23 Практическое занятие № 49 Логарифм числа	1		
	24 Практическое занятие № 50 Свойства логарифмов	1		
	25 Практическое занятие № 51 Свойства логарифмов	1		
	26 Практическое занятие № 52 Свойства логарифмов	1		
Тема 6.6. Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства	Основное содержание	6		
	27 Логарифмическая функция и ее свойства	1		
	28 Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования	1		
	Практические занятия:			
	29 Практическое занятие № 53 Функционально-графический метод решения логарифмических уравнений	1		
	30 Практическое занятие № 54 Метод потенцирования при решении логарифмических уравнений	1		
	31 Практическое занятие № 55 Метод введения новой переменной при решении логарифмических уравнений	1		
	32 Практическое занятие № 56 Логарифмические неравенства	1		
Тема 6.7. Логарифмы в природе и технике	Профессионально-ориентированное содержание	4		
	Практические занятия:	4		
	33 Практическое занятие № 57 Применение логарифма	1		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 01, ПК 02, ПК 03, ПК 04, ПК 05
	34 Практическое занятие № 58 Применение логарифма	1		
	35 Практическое занятие № 59 Логарифмическая спираль в природе	1		
	36 Практическое занятие № 60 Математические свойства логарифмической спирали	1		
Тема 6.8. Решение	Основное содержание	4		ОК 01, ОК 02,

задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	37	Степенная, показательная и логарифмическая функции	1		ОК 03, ОК 05	
	38	Решение уравнений	1			
	Практические занятия:					
	39	Практическое занятие № 61 Степенная, показательная и логарифмическая функции	1			
	40	Практическое занятие № 26 Решение уравнений	1			
Раздел № 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики			32			
Тема 7.1. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Основное содержание		4		ОК 02, ОК 03, ОК 05	
	41	Совместные и несовместные события	1			
	42	Условная вероятность. Теоремы о вероятности суммы событий	1			
	Практические занятия:					
	43	Практическое занятие № 63 Зависимые и независимые события	1			
	44	Практическое занятие № 64 Теоремы о вероятности произведения событий	1			
Тема 7.2. Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание		8		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 01, ПК 02, ПК 03, ПК 04, ПК 05	
	Практические занятия:			8		
	45	Практическое занятие № 65 Относительная частота события	1			
	46	Практическое занятие № 66 Относительная частота события	1			
	47	Практическое занятие № 67 Свойство ее устойчивости	1			
	48	Практическое занятие № 68 Свойство ее устойчивости	1			
	49	Практическое занятие № 69 Статистическое определение вероятности	1			
	50	Практическое занятие № 70 Статистическое определение вероятности	1			
	51	Практическое занятие № 71 Оценка вероятности события	1			
	52	Практическое занятие № 72 Оценка вероятности события	1			
Тема 7.3. Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Основное содержание		4		ОК 02, ОК 03, ОК 05	
	53	Виды случайных величин	1			
	54	Определение дискретной случайной величины	1			
	Практические занятия:					
	55	Практическое занятие № 73 Закон распределения дискретной	1			

		случайной величины			
	56	Практическое занятие № 74 Ее числовые характеристики	1		
Тема 7.4. Задачи математической статистики	Практические занятия:		4		
	57	Практическое занятие № 75 Первичная обработка статистических данных	1		
	58	Практическое занятие № 76 Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия)	1		
	59	Практическое занятие № 77 Работа с таблицами, графиками, диаграммами	1		
	60	Практическое занятие № 78 Работа с таблицами, графиками, диаграммами	1		
Тема 7.5. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Основное содержание		12		
	61	Виды событий, вероятность событий	1		
	62	Сложение и умножение вероятностей	1		
	Практические занятия:				
	63	Практическое занятие № 79 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	1		
	64	Практическое занятие № 80 Задачи математической статистики	1		
	65-66	Консультация	2		
	67-72	Промежуточная аттестация (экзамен)	6		
			Всего:	288	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Эффективность преподавания курса «Математика» зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (стенд);
- дидактические материалы (задания для входного контроля знаний, задания для практических занятий, задания для контрольных работ, задания для экзамена);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : базовый и углубленный уровни : учебник / С.М. Никольский и др. – 10-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 431 с. : ил.

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс : базовый и углубленный уровни : учебник / С.М. Никольский и др. – 9-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 464 с. : ил.

3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учеб. для общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / Л.С. Атанасян и др. – 10-е изд., стер. – М. : Просвещение, 2022. – 287 с. : ил.

4. Математика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Башмаков. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: сайт. – 2023. – URL: <http://school-collection.edu.ru>

2. Издательский дом «Первое сентября»: сайт. – 2023. – URL: <http://www.1september.ru>

3. Квант. Физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов: сайт. – 2023. – URL: <http://www.kvant.info>

4. Образовательная платформа «Юрайт»: сайт.-2021-URL: сайт.-2023– URL: <https://urait.ru/>

5. Открытый колледж: Математика: сайт. – 2023. – URL: <http://www.mathematics.ru>

6. Российское образование. Федеральный портал: сайт. – 2023. – URL: <http://www.edu.ru>

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: сайт. – 2023. – URL: <http://fcior.edu.ru>

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

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

10. www.alleng.ru-(образовательные ресурсы интернета-математика).

11. www.matege.ru-(открытый банк задач ЕГЭ по математике).

12. www.prezentacii.com/matematike

13. video-repetitor.ru

14. matematika-na5.narod.ru

Дополнительные источники:

1. Математика: учебник для студентов учреждений СПО. / С.Г. Григорьев – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 416 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая / профессиональная компетенция	Раздел / Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы Раздел № 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве Раздел № 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции Раздел № 4. Производная и первообразная функции Раздел № 5. Многогранники и тела вращения Раздел № 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Анализ публичного выступления Групповые проекты Конспекты Контрольная работа Практические работы Разноуровневые задания Тестирование Устный опрос Фронтальный контроль Фронтальный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы Раздел № 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции Раздел № 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции Раздел № 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Анализ публичного выступления Групповые проекты Конспекты Практические работы Разноуровневые задания Тестирование Устный опрос Фронтальный контроль Фронтальный опрос
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы Раздел № 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве Раздел № 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции Раздел № 4. Производная и первообразная функции Раздел № 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции Раздел № 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Анализ публичного выступления Групповые проекты Конспекты Практические работы Разноуровневые задания Тестирование Устный опрос Фронтальный контроль Фронтальный опрос
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы Раздел № 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы	Анализ публичного выступления Групповые проекты Конспекты Контрольная работа Практические работы

	<p>в пространстве</p> <p>Раздел № 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</p> <p>Раздел № 4. Производная и первообразная функции</p> <p>Раздел № 5. Многогранники и тела вращения</p>	<p>Разноуровневые задания</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Фронтальный контроль</p> <p>Фронтальный опрос</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы</p> <p>Раздел № 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</p> <p>Раздел № 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции</p> <p>Раздел № 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики</p>	<p>Анализ публичного выступления</p> <p>Групповые проекты</p> <p>Конспекты</p> <p>Практические работы</p> <p>Разноуровневые задания</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Фронтальный контроль</p> <p>Фронтальный опрос</p>
<p>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</p>	<p>Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы</p> <p>Раздел № 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве</p> <p>Раздел № 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</p> <p>Раздел № 4. Производная и первообразная функции</p> <p>Раздел № 5. Многогранники и тела вращения</p>	<p>Анализ публичного выступления</p> <p>Групповые проекты</p> <p>Конспекты</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Практические работы</p> <p>Разноуровневые задания</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Фронтальный контроль</p> <p>Фронтальный опрос</p>
<p>ПК 01. Приготовление и подготовка к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий разнообразного ассортимента</p>	<p>Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы</p> <p>Раздел № 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве</p> <p>Раздел № 4. Производная и первообразная функции</p> <p>Раздел № 5. Многогранники и тела вращения</p> <p>Раздел № 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции</p>	<p>Анализ публичного выступления</p> <p>Групповые проекты</p> <p>Конспекты</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Практические работы</p> <p>Разноуровневые задания</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Фронтальный контроль</p> <p>Фронтальный опрос</p>
<p>ПК 02. Приготовление, оформление и подготовка к реализации горячих блюд, кулинарных</p>	<p>Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы</p> <p>Раздел № 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве</p> <p>Раздел № 4. Производная и</p>	<p>Анализ публичного выступления</p> <p>Групповые проекты</p> <p>Конспекты</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Практические работы</p> <p>Разноуровневые задания</p> <p>Тестирование</p>

изделий, закусок разнообразного ассортимента	первообразная функции Раздел № 5. Многогранники и тела вращения Раздел № 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Устный опрос Фронтальный контроль Фронтальный опрос
ПК 03. Приготовление, оформление и подготовка к реализации холодных блюд, кулинарных изделий, закусок разнообразного ассортимента	Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы Раздел № 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве Раздел № 4. Производная и первообразная функции Раздел № 5. Многогранники и тела вращения Раздел № 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Анализ публичного выступления Групповые проекты Конспекты Контрольная работа Практические работы Разноуровневые задания Тестирование Устный опрос Фронтальный контроль Фронтальный опрос
ПК 04. Приготовление, оформление и подготовка к реализации холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков разнообразного ассортимента	Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы Раздел № 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве Раздел № 4. Производная и первообразная функции Раздел № 5. Многогранники и тела вращения Раздел № 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Анализ публичного выступления Групповые проекты Конспекты Контрольная работа Практические работы Разноуровневые задания Тестирование Устный опрос Фронтальный контроль Фронтальный опрос
ПК 05. Приготовление, оформление и подготовка к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента	Раздел № 1. Повторение курса математики основной школы Раздел № 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве Раздел № 4. Производная и первообразная функции Раздел № 5. Многогранники и тела вращения Раздел № 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Анализ публичного выступления Групповые проекты Конспекты Контрольная работа Практические работы Разноуровневые задания Тестирование Устный опрос Фронтальный контроль Фронтальный опрос