ГАОУ СПО МО
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
«МОСКОВИЯ»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ «МОСКОВИЯ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ

наименование учебной дисциплины

для специальности СПО

19.02.10 Технология продукции общественного питания.

2016 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
математика

1.1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины направлена на реализацию среднего общего образования и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

Данная рабочая программа разработана в соответствии с примерной программой учебной дисциплины одобренной ФГУ «Федеральный институт развития образования» 10.04.2008г., рекомендованной Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России 16.04.2008г., и изучается с учетом гуманитарного профиля получаемого профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины содействует сохранению единого образовательного пространства и преемственности основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса и может быть использована при составлении календарно-тематического плана.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Математика, как учебная дисциплина относится к предметной области "Математика и информатика", является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла и её изучение должно обеспечить:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;
- сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Содержание учебной дисциплины направлено на:

- достижение предметных результатов:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015г. №06-259) и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413 (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014г, №1645) и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности – *19.01.17 «Повар, кондитер»*, входящей в состав укрупненной группы 19.00.00 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014г. № 470.

ОДОБРЕНА	**РЕКОМЕНДОВАНА**
на заседании предметной цикловой комиссии №1,	Методическим Советом ОСП
протокол №1, от 26.08 2016 г.	протокол №1, от 26.08 2016 г.
Председатель _____ / Бинстель /	Председатель _____ / Толстенко М.А.
протокол №___, от _____ 201__г.	протокол №___, от _____ 201__г.
Председатель _____ /_____/	Председатель _____ /_____/
протокол №___, от _____ 201__г.	протокол №___, от _____ 201__г.
Председатель _____ /_____/	Председатель _____ /_____/

Составитель: **Асриева Нина Святославовна** - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения Московской области «Профессиональный колледж «Московия»

Рецензент:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 22

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 24

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

	корней.		
Итоговая контрольная работа за 1 семестр		**2**	
	ИТОГО за 1 семестр: **аудиторных занятий - 36 часов** **внеаудиторной самостоятельной работы – 18 часов**	**54**	
II СЕМЕСТР			
Раздел 2.	**Корни, степени, логарифмы**	**12**	
	Логарифмическая функция. Свойства логарифмов.	1	1
	Логарифмические уравнения.	1	1
	Логарифмические неравенства. Методы решения логарифмов, уравнений, неравенств, систем.	1	1
	Десятичные и натуральные логарифмы. Число е. Натуральные логарифмы.	1	1
	Тематика **внеаудиторной** самостоятельной работы: - выполнение домашних заданий - история развития логарифмов - логарифмическая линейка	2	
Тема 2.5. Функции, их свойства и графики	Приращение аргумента и приращение функции. Непрерывность функции.	1	1
	Вычисление пределов числовых последовательностей и функций. Асимптоты.	1	1
	Решение дробно – рациональных неравенств методом промежутков.	2	1
	Тематика **внеаудиторной** самостоятельной работы: - выполнение домашних заданий - графики дробно – рациональных чисел - функции вокруг нас - обратная функция и ее график	2	
Раздел 3	**Основы тригонометрии**	**17**	
Тема 3.1. Основные тригонометрические функции	Радианная мера угла. Вращательное движение. Единичная числовая окружность. Основные тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.	1	1
	Тригонометрические функции числового аргумента. Периодичность тригонометрических функций. Построение дуги (угла) по данному значению тригонометрической функции. Знаки, числовые значения и свойства четности и нечетности тригонометрических функций.	1	1
	Обратные тригонометрические функций.	2	1
	Тематика **внеаудиторной** самостоятельной работы: - выполнение домашних заданий - тригонометрические тождества и формулы приведения	2	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Физиология питания

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **19.02.10 Технология продукции общественного питания**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- Проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов;
- Рассчитывать энергетическую ценность блюд;
- Составлять рационы питания для различных категорий потребителей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- Роль пищи для организма человека;
- Основные процессы обмена веществ в организме;
- Суточный расход энергии;
- Состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;
- Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;
- Физико – химические изменения пищи в процессе пищеварения;
- Усвояемость пищи , влияющие на нее факторы;
- Понятие рациона питания;
- Суточную норму потребности человека в питательных веществах;
- Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;
- Назначение лечебного и лечебно – профилактического питания;
- Методики составления рационов питания;

В ходе изучения дисциплины формируются общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Системы трех линейных уравнений с тремя переменными.	1	1
	Квадратные уравнения. Свойства корней квадратного уравнения. Алгебраические дроби. Разложение квадратного трехчлена на множители.	1	1
	Неравенства второй степени.	1	1
	Свойства корней квадратного уравнения. Нестрогие неравенства.	1	1
	Системы рациональных неравенств.	1	1
	Тематика **внеаудиторной** самостоятельной работы: - выполнение домашних заданий - графическое решение уравнений и неравенств	3	
Тема 2.2. Корни и степени	Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателями.	1	1
	Решение уравнений, приводимых к квадратным уравнениям. Задачи на составление квадратных уравнений.	1	1
	Графическое решение квадратных неравенств. Корень n-степени и его свойства.	1	1
	Тематика **внеаудиторной** самостоятельной работы: - выполнение домашних заданий - составление таблиц степеней чисел от 2 до 10 - значение корня; преобразование выражений, связанных со свойствами корней	3	
Тема 2.3. Иррациональные уравнения и системы	Иррациональные уравнения.	1	1
	Иррациональные неравенства с одной переменной.	1	1
	Замена неизвестного при решении иррациональных уравнений. Замена неизвестного при решении иррациональных неравенств.	1	1
	Системы иррациональных уравнений. Методы решения иррациональных уравнений, неравенств, системы.	1	1
	Тематика **внеаудиторной** самостоятельной работы: - выполнение домашних заданий Значение корня, преобразование выражений, применяя формулы, связанные со свойствами корней.	4	
Тема 2.4. Показательные уравнения и логарифмы	Показательные уравнения.	1	1
	Показательные неравенства.	1	1
	Системы показательных уравнений.	1	1
	Методы решения показательных уравнений и неравенств.	1	1
	Тематика **внеаудиторной** самостоятельной работы: - выполнение домашних заданий Значение корня, преобразование выражений, применяя формулы, связанные со свойствами	4	

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
ПК 1.2. Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
ПК 1.3. Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.
ПК 2.1. Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.
ПК 2.2. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
ПК 2.3. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.
ПК 3.1. Организовывать и проводить приготовление сложных супов.
ПК 3.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.
ПК 3.3. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.
ПК 3.4. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
ПК 4.1. Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.
ПК 4.2. Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.
ПК 4.3. Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.
ПК 4.4. Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.
ПК 5.1. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.
ПК 5.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	*2*	*3*	*4*
I СЕМЕСТР			
Введение	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования.	2	2
АЛГЕБРА			
Раздел 1.	**Развитие понятия о числе**	**16**	
Тема 1.1. Действительные числа	Целые и рациональные числа. Действительные числа.	2	1
	Применение формул сокращенного умножения.	2	1
	Тематика **внеаудиторной** самостоятельной работы: – решение заданий по образцу – решение прикладных задач – подготовка устных сообщений	2	
Тема 1.2. Приближенные вычисления	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Абсолютная погрешность приближенного значения числа. Относительная погрешность приближенного значения числа.	2	1
	Округление приближенных значений чисел. Сложение приближенных значений чисел.	2	1
	Вычитание и умножение приближенных значений чисел. Деление и возведение в степень приближенных значений чисел.	2	1
	Вычисление с наперед заданной точностью. Решение прямоугольного треугольника с применением микрокалькулятора. Решение косоугольных треугольников.	2	1
	Тематика **внеаудиторной** самостоятельной работы: - выполнение домашних заданий - приближенное значение величины и погрешности приближений	2	
Раздел 2.	**Корни, степени, логарифмы**	**34**	
Тема 2.1. Уравнения и неравенства	Линейные уравнения с одной переменной.	1	1
	Линейные неравенства с одной переменной. Линейные неравенства с параметром.	1	1
	Системы и совокупности линейных неравенств с одним неизвестным. Системы и совокупности неравенств с параметром.	1	1
	Неравенства с одной переменной, содержащие переменную под знаком модуля.	1	1

ПК 6.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.
ПК 6.2. Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 6.3. Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 6.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 6.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*60*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*40*
в том числе:	
практические занятия	*20*
контрольные работы	*2*
Самостоятельная работа обучающегося (всего) В том числе: -подготовка реферата -подготовка презентаций -работа с дополнительными источниками -работа с конспектом -составление схем, таблиц	*20* *5* *6* *3* *3* *3*
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**261**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**174**
в том числе:	
- практические занятия	-
- контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**87**
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (домашнее задание);	36
решение заданий по образцу	
решение прикладных задач	
подготовка устных сообщений	
графические работы	
расчетно-графические работы	
Итоговая аттестация в форме: 1 семестр – контрольная работа; 2 семестр – дифференцированный зачет; 3 семестр – контрольная работа; 4 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физиология питания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Пищеварение.		***2***	
Тема 1.1. Роль пищи для организма человека.	Роль пищи для организма человека. История и эволюция питания человека.	*1*	*2*
Тема 1.2. Пищеварение.	Пищеварение: сущность, строение пищеварительной системы. Всасывание пищевых веществ, физико – химические изменения пищи в процессе пищеварения. Усвояемость пищи. Факторы влияющие на усвояемость пищи .	*1*	*2*
Тема 2. Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организма.		***10***	
Тема 2.1. Пищевые вещества.	Состав пищевых продуктов. Роль питательных и минеральных веществ, витаминов , микроэлементов и воды в структуре питания. Белки, аминокислотный состав. Понятие об азотистом балансе, соотношение в рационе питания белков животного и растительного происхождения. Жиры: растительные и животные жиры, их состав, соотношение в суточном рационе питания. Углеводы: виды, их источники, участие в обмене веществ. Витамины: виды, понятия о авитаминозах, гиповитаминозах, гипервитаминозах. Минеральные вещества: виды, источники, суточная потребность. Вода: водно-солевой обмен. Водный баланс. Пищевая ценность различных продуктов питания .	*2* *2*	*2* *2*
Тема 2.2. Обмен веществ и энергии.	Общее понятие об обмене веществ. Ассимиляция и диссимиляция. Энергозатраты человека, их зависимость от пола, возраста, физической нагрузки. Понятие о калорийности пищи, энергетическая ценность белков, жиров, углеводов. Энергетический баланс организма.	*1*	*2*
	Практическое занятие: -расчет энергетической ценности суточного рациона.	*5*	
Тема 3. Рациональное питание и физиологические основы его организации.		***12***	

Вторая цель состоит в развитии экономического образа мышления - умения применять аппарат математики и экономики для анализа конкретных экономических явлений и процессов. Используемый математический аппарат при этом не изменяется и экономическая составляющая курса дисциплины становится более содержательной и действенной.

При этом обучающийся впервые сталкивается с взаимосвязью «экономика - математика» и начинает понимать, как экономические задачи переводятся на математический язык. Тем самым появляется возможность продемонстрировать обучающимся, каким образом из рассмотрения вопросов реальной экономики появляются математические задачи и какие экономические следствия и прогнозы вытекают из решения и исследования этих задач.

Чрезвычайно существенно также, что изучение математики в этой связке, дает учащимся и мощный стимул для изучения самой математики, показывая, что «абстрактная» математика, оказывается, имеет и самое непосредственное практическое значение, что повышает интерес к математике, а значит, и эффективность ее изучения.

Профессиональная направленность изучения математики в рамках социально-экономического профиля получаемого профессионального образования представлена в применении совокупных заданий экономического содержания с целью профильной математической подготовки. Осуществляется замена отдельных задач и упражнений, содержащихся в современных учебниках, на содержательные задачи современной рыночной экономики. Тем самым, осуществляется интеграция экономических знаний в рамках изучения дисциплины. Профессиональная направленность подразумевает так же прямую связь используемых примеров решения учебных задач с функциями, выполняемыми бухгалтером в профессиональной деятельности.

Помимо этого, профессиональный характер направленности дисциплины выражается в заданиях для внеаудиторной самостоятельной работы, которые связаны с познавательной деятельностью студентов для привлечения дополнительного материала, сопряженного с профессиональной сферой деятельности.

Всё это обеспечивает качественную математическую подготовку и является средством реализации профильной математической подготовки по специальности.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки - 351 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки - 234 часов;
- самостоятельной работы - 117 часов.

1.6. Изменения, внесенные в рабочую программу по сравнению с примерной программой

Изменений нет.

Тема 3.1. Понятие рациона питания.	Рациональное питание: понятие , основные принципы (учет физиологических особенностей организма, сбалансированность пищевых веществ, разнообразие пищи). Режим питания и его значение.	*3*	*2*
Тема 3.2. Нормы и принципы рационального питания .	Принципы нормирования пищевых веществ и калорийности суточного рациона в зависимости от пола, возраста и интенсивности труда. Адекватное питание. Порядок составления и физиологическая оценка меню для разных групп взрослого населения, детей и подростков.	*3*	*2*
	Практические занятия: -Определение химического состава суточного рациона питания различных групп населения.	*6*	
Тема 4. Лечебное и лечебно – профилактическое питание .		***10***	
Тема 4.1. Лечебное и лечебно – профилактическое питание ..	Лечебное питание: понятие, значение. Основные физиологические принципы построения лечебного питания. Принципы щажения: механическое, термическое, химическое. Постепенность расширения рациона питания, степень строгости диеты. Дробное питание, режим питания. Понятие о полноценности диеты. Назначение и характеристика основных лечебных диет. Понятие о лечебно – профилактическом питании и его рационах.	*4*	*2*
	Практические занятия. 1. Определение химического состава суточного рациона для лечебного питания.	*6*	
Тема 5. Органолептический метод оценки качества пищевого сырья и продуктов.		***6***	
Тема 5.1. Органолептический метод оценки качества пищевого сырья и продуктов.	Основные понятия органолептического метода оценки качества пищевого сырья и продуктов. Классификация, условия и методика проведения анализа. Критерии оценки.	*2*	*2*
	Практические занятия: 1.Проведение органолептической оценки качества пищевого сырья и продуктов.	*3*	
	Контрольная работа по пройденному курсу «Физиология питания»	*1*	*2*

- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

ГЕОМЕТРИЯ

уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины

Профессиональная ориентация целей математического образования отражается в выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся.

Для социально-экономического профиля получаемого профессионального образования характерным является усиление общекультурной составляющей курса с ориентацией на логический стиль учебной работы.

Изучение математики как профильной учебной дисциплины обеспечивается:

– выбором различных подходов к введению основных математических понятий, имеющих взаимосвязь с понятийным аппаратом общепрофессиональных дисциплин;

- формирование системы учебных заданий с экономическим содержанием, обеспечивающих формирование умений применения математических методов в решении экономических задач.

Использование экономических знаний в содержании задач, решаемых математическими методами, преследует достижение двух целей. Первая из них состоит в том, чтобы продемонстрировать обучающимся эффективность применения математических методов к решению реальных экономических задач и тем самым показать связь математики с окружающим миром и реальный смысл ее абстрактных конструкций.

	Самостоятельная работа: выполнение домашнего задания по темам программы. Проработка конспектов. Работа с дополнительной литературой и Интернет; составление схем и таблиц. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - назначение и характеристика основных лечебных диет. -подбор блюд для лечебного питания с учетом видов щажения по различным диетам. -- особенности питания детей и подростков, студентов, пожилых людей. - разнообразие современных представлений о рациональном питании. -потребность организма в белках, жирах, углеводах, минеральных веществах, витаминах; влияние их избытка и недостатка на жизнедеятельность организма. - пути сохранения витаминов при хранении и кулинарной обработки продуктов. особенности переваривания белков, жиров, углеводов, конечные продукты переваривания. **Примерная тематика рефератов и презентаций:** 1. Модные диеты. 2. Вегетарианство. 3. Раздельное питание. 4. Организация питания в учебных заведениях. 5. Пищевые добавки. 6. Питание современного человека. 7. Функциональное питание.	*2*	
	Всего:	*40+20*	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

уметь:

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

уметь:

- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для построения и исследования простейших математических моделей.

КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:
Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Интернет
- комплект учебно-наглядных пособий «Физиология питания».
- Есть возможность использовать для проведения занятий кабинет информатики.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мартинчик А.Н. Физиология питания. -М.: Академия,2015.
2. Мартинчик А.Н. , Королев А.А. , Несвижский Ю.В. , Микробиология, физиология питания, санитария М.: Академия, 2016г.

Дополнительные источники:

1. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания.
2. Сборник рецептур блюд диетического питания.
3. Химический состав российских продуктов питания справочник под редакцией И.М. Скурихина, В.А. Тутильяна . -М., Де Ли Принт, 2011.
4. Корлев А.А. Гигиена питания - М.: Академия, 2010г.
5. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432 – 08 от 18.12. 2012 г. «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ»

Интернет-ресурсы:

1. http://www.dietolog.org/
2. http://fb.ru/
3. http://womanadvice.ru/
4. http://www.studmed.ru/

идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

• *линия уравнений и неравенств*, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

• *геометрическая линия*, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

• *стохастическая линия*, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Развитие содержательных линий сопровождается совершенствованием интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Реализация общих целей изучения математики традиционно формируется в четырех направлениях – методическое (общее представление об идеях и методах математики), интеллектуальное развитие, утилитарно-прагматическое направление (овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями) и воспитательное воздействие.

Таким образом, программа ориентирует на приоритетную роль процессуальных характеристик учебной работы, зависящих от профиля профессиональной подготовки, акцентирует значение получения опыта использования математики в содержательных и профессионально значимых ситуациях по сравнению с формально-уровневыми результативными характеристиками обучения.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать/понимать:

– значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

– значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

– универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

– вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

АЛГЕБРА

уметь:

• выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

• находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;

• выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
➢ Проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов;	Выполнение и защита практической работы
➢ Рассчитывать энергетическую ценность блюд;	Выполнение и защита практической работы
➢ Составлять рационы питания для различных категорий потребителей;	Выполнение и защита практической работы
Усвоенные знания:	
➢ Роль пищи для организма человека;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
➢ Основные процессы обмена веществ в организме;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
➢ Суточный расход энергии;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
➢ Состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
➢ Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать

- *профессиональными компетенциями*, включающими в себя способность:

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **сформировать представление** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развивать** логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическую культуру, критичность мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- **овладеть математическими знаниями и умениями,** необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитывать** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В рабочей программе содержание дисциплины представлено в форме чередующегося развертывания основных содержательных линий:

- *алгебраическая линия*, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;
- *теоретико-функциональная линия*, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными

➢ Физико – химические изменения пищи в процессе пищеварения;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
➢ Усвояемость пищи , влияющие на нее факторы;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
➢ Понятие рациона питания;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
➢ Суточную норму потребности человека в питательных веществах;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
➢ Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
➢ Назначение лечебного и лечебно – профилактического питания;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
➢ Методики составления рационов питания;	Тестирование, фронтальный опрос, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

9) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

10) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

11) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

12) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

13) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

- формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.