



**Министерство образования и науки Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНО
директором ГАПОУ СО «ТМК»
Приказ №272 от 31.05.2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН 01. МАТЕМАТИКА**

**программы подготовки специалистов среднего звена
*19.02.10 Технология продукции общественного питания***

Тольятти, 2017

ОДОБРЕНО

методической комиссией

ЕН и ОД

Председатель МК

Г.И. Рожнова

протокол от 24.05.2017г. № 10

Составитель:

Рожнова Г.И., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Костенко Н.М., ст. методист ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза:

Ливицкая Л.Н., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: _____

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от «22» апреля 2014г. № 384

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Содержание

	стр.
Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
Структура и содержание учебной дисциплины	8
Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	12
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
Приложение А	15
Приложение Б	22
Приложение В	24
Лист актуализации рабочей программы	25

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания базовой подготовки, разработанной в ГАПОУ СО «ТМК», разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа составлена для очной и заочной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;

знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины должны формироваться общие компетенции (ОК):

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.

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.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

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.

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 программы 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	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
подготовка рефератов	4
самостоятельная работа с учебной литературой	5
решение примеров и задач	3
подготовка презентаций	8
Промежуточная аттестация в семестре	дифференцированный зачет

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Математический анализ: дифференциальное и интегральное исчисление		32	
Тема 1.1 Функция. Предел функции	Содержание учебного материала	2	
	1 Функция. Предел функции. Теоремы о пределах.		2
	Самостоятельная работа студентов	1	
	1 Прочитать и за конспектировать текст первоисточника		
Тема 1.2 Производная функции.	Содержание учебного материала	2	
	1 Производная, ее геометрический и физический смысл		2
	2 Исследование функций с помощью производной		
	Самостоятельная работа студентов	2	
	2 Подготовить презентацию: «Исследование функций с помощью производной»		
Тема 1.3 Дифференциал функции	Содержание учебного материала	2	
	1 Дифференциал функции		3
	Практическое занятие	2	
	1 Дифференциал функции		
	Самостоятельная работа студентов	2	
	3 Подготовить реферат «Дифференциал функции»		
	4 Оформить отчет по практической работе		
Тема 1.4 Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала	4	
	1 Интегрирование методом замены переменной и по частям		2
	2 Применение неопределенного интеграла		
	Самостоятельная работа студентов	2	
	5 Подготовить презентацию «Способы нахождения неопределенного интеграла»		

Тема 1.5 Определенный интеграл	Содержание учебного материала		4	2
	1	Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла		
	2	Приложение определенного интеграла к решению прикладных задач	2	
	Практическое занятие			
	2	Интегрирование элементарных функций. Применение интеграла		
	Самостоятельная работа студентов		3	
6	Подготовить презентацию: «Применение определенных интегралов»			
7	Оформить отчет по практической работе			
Тема 1.6 Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала		2	2
	1	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям		
	2	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные диф.уравнения 1-го и 2-го порядка		
Тема 1.7 Ряды	Содержание учебного материала		2	1
	1	Числовые, функциональные, степенные ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов		
Раздел 2. Основы дискретной математики			4	
Тема 2.1 Основные понятия дискретной математики	Содержание учебного материала		2	1
	1	Понятия теории множеств. Множества и отношения. Теория графов		
	Самостоятельная работа студентов		2	
8	Прочитать и за конспектировать текст первоисточника			
Раздел 3 Основы теории вероятностей и математической статистики			10	
Тема 3.1 Основные понятия теории вероятностей	Содержание учебного материала		3	2
	1	Бином Ньютона. Элементы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания		
	2	Решение задач на вычисление вероятностей	2	
	Практическое занятие			
	3	Решение задач на вычисление вероятностей		
	Самостоятельная работа студентов		2	
	9	Подготовить реферат: «Применение теории вероятностей в повседневной жизни»		
10	Оформить отчет по практической работе			

Тема 3.2 Математическая статистика	Содержание учебного материала		1		
	1	Математическое ожидание и дисперсия			1
	Самостоятельная работа студентов		2		
	11	Подготовить презентацию: «Математическая статистика ее роль в различных сферах деятельности»			
Раздел 4. Основы линейной алгебры			11		
Тема 4.1 Понятие матрицы. Определители	Содержание учебного материала		2		
	1	Понятие матрицы. Действия над матрицами			2
	2	Определители			
	Самостоятельная работа студентов		1		
12	Решить примеры и задачи				
Тема 4.2 Решение систем линейных уравнений с несколькими переменными	Содержание учебного материала		4		
	1	Решение систем линейных уравнений с несколькими переменными по формулам Крамера			2
	2	Решение систем линейных уравнений с несколькими переменными методом Гаусса			
	Практическое занятие			2	
	4	Решение систем линейных уравнений с несколькими переменными			
	Самостоятельная работа студентов		2		
	13	Прочитать и за конспектировать текст первоисточника			
	14	Оформить отчет по практической работе			
Раздел 5. Численные методы			3		
Тема 5.1 Численное дифференцирование, численное интегрирование	Содержание учебного материала		2		
	1	Численное дифференцирование. Численное интегрирование			2
	2	Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций, формуле Симпсона. Дифференцированный зачет			
	Самостоятельная работа студентов		1		
15	Решить примеры и задачи				
ВСЕГО:			60		

3 Условия реализации программы дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных пособий, таблиц, плакатов по математике;
- раздаточный материал: индивидуальные задания, задания для контрольных работ, тесты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- экран проекционный

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике: учебное пособие для средних учебных заведений – 7-е издание, М.: Высшая школа, 2012
2. Пехлецкий И. Д. Математика: учебник для студентов образовательных учреждений специального профессионального образования – 3-е издание. – М.: Издательский центр «Академия», 2012

Дополнительные источники

3. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие – 12-е изд., - М.: Издательство Юраст, 2010
4. Кочетков Е. С. Смергинская С. О., Соколов В. В. Теория вероятностей и математическая статистика – М.: Форум, 2011.
5. Я. М. Ярусалимский. Дискретная математика.- М.: Вузовская книга, 2010

Интернет-ресурсы

6. <http://www.matburo.ru/literat.php>

7. <http://matema.narod.ru><http://www.terver.ru>

8. <http://www.gofuckit.ru/biblioteka/elektronnwe/3105-bogomolov-prakticheskoe-zanjatije-po-matematike.html>

4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Уметь:	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	экспертная оценка на практических занятиях, экспертная оценка внеаудиторной самостоятельной работы, фронтальный, индивидуальный опрос.
применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	экспертная оценка на практических занятиях, экспертная оценка внеаудиторной самостоятельной работы, фронтальный, индивидуальный опрос
Знать:	
значение математики в области профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	экспертная оценка на практических занятиях, экспертная оценка внеаудиторной самостоятельной работы, фронтальный, индивидуальный опрос
основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	экспертная оценка на практических занятиях, экспертная оценка внеаудиторной самостоятельной работы, фронтальный, индивидуальный опрос
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	экспертная оценка на практических занятиях, экспертная оценка внеаудиторной самостоятельной работы, фронтальный, индивидуальный опрос.

Приложение А

Конкретизация результатов освоения дисциплины

ПК1.1 Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Решение задач на вычисление вероятностей
Знать: - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	Перечень тем: Основные понятия теории вероятностей
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат: «Применение теории вероятности в повседневной жизни»
ПК1.2 Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Интегрирование элементарных функций. Применение интеграла
Знать: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	Перечень тем: Определенный интеграл
Самостоятельная работа студента	Прочитать и законспектировать текст первоисточника
ПК1.3 Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Дифференциал функции
Знать: - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики	Перечень тем: Дифференциал функции
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат «Дифференциал функции»
ПК2.1 Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области	Тематика практических работ: Интегрирование элементарных функций.

профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Применение интеграла
Знать: - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	Перечень тем: Определенный интеграл
Самостоятельная работа студента	Прочитать и законспектировать текст первоисточника
ПК2.2 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Решение задач на вычисление вероятностей
Знать: - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	Перечень тем: Основные понятия теории вероятностей
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат: «Применение теории вероятности в повседневной жизни»
ПК2.3 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Решение задач на вычисление вероятностей
Знать: - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	Перечень тем: Основные понятия теории вероятностей
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат: «Применение теории вероятности в повседневной жизни»
ПК3.1 Организовывать и проводить приготовление сложных супов.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Дифференциал функции
Знать: - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	Перечень тем: Дифференциал функции
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат «Дифференциал функции»
ПК3.2 Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.	

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности; 	<p>Тематика практических работ: Решение задач на вычисление вероятностей</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности 	<p>Перечень тем: Основные понятия теории вероятностей</p>
<p>Самостоятельная работа студента</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат: «Применение теории вероятности в повседневной жизни»</p>
<p>ПК3.3 Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов, сыра</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности; 	<p>Тематика практических работ: Интегрирование элементарных функций. Применение интеграла</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности 	<p>Перечень тем: Определенный интеграл</p>
<p>Самостоятельная работа студента</p>	<p>Прочитать и законспектировать текст первоисточника</p>
<p>ПК3.4 Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности; 	<p>Тематика практических работ: Дифференциал функции</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и 	<p>Перечень тем: Дифференциал функции</p>

математической статистики;	
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат «Дифференциал функции»
ПК4.1 Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Интегрирование элементарных функций. Применение интеграла
Знать: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Перечень тем: Определенный интеграл
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить презентацию: «Применение определенных интегралов»
ПК4.2 Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Дифференциал функции
Знать: - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Перечень тем: Дифференциал функции
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат «Дифференциал функции»
ПК4.3 Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Решение задач на вычисление вероятностей
Знать: - основные понятия и методы математического	Перечень тем: Основные понятия теории вероятностей

анализа, теории вероятностей и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат: «Применение теории вероятности в повседневной жизни»
ПК4.4 Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Интегрирование элементарных функций. Применение интеграла
Знать: - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	Перечень тем: Определенный интеграл
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить презентацию: «Применение определенных интегралов»
ПК5.1 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Дифференциал функции
Знать: - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	Перечень тем: Дифференциал функции
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Прочитать и законспектировать текст первоисточника
ПК5.2 Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Решение задач на вычисление вероятностей
Знать: - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	Перечень тем: Основные понятия теории вероятностей
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат: «Применение теории вероятности в повседневной жизни»

ПК6.1 Участвовать в планировании основных показателей производства.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Решение систем линейных уравнений с несколькими переменными
Знать: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Перечень тем: Решение систем линейных уравнений с несколькими переменными
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Прочитать и законспектировать текст первоисточника
ПК6.2 Планировать выполнение работ исполнителями.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Интегрирование элементарных функций. Применение интеграла
Знать: - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	Перечень тем: Определенный интеграл
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить презентацию: «Применение определенных интегралов»
ПК6.3 Организовывать работу трудового коллектива.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Решение задач на вычисление вероятностей
Знать: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Перечень тем: Основные понятия теории вероятностей
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат: «Применение теории

	вероятности в повседневной жизни»
ПК6.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Дифференциал функции
Знать: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Перечень тем: Дифференциал функции
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат «Дифференциал функции»
ПК6.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	Тематика практических работ: Интегрирование элементарных функций. Применение интеграла
Знать: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Перечень тем: Определенный интеграл
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовить презентацию: «Применение определенных интегралов»

Приложение Б

Технологии формирования ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Технологии, направленные на развитие интереса к учебе, к профессии; решение задач с профессиональной направленностью
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Технологии личностно-ориентированного подхода к обучающимся, развития самостоятельной учебно-познавательной деятельности, проблемный метод, когнитивные методы, направленные на овладение принципами системного подхода к решению профессиональных задач и на демонстрацию эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Технологии личностно-ориентированного подхода к обучающимся, создания проблемных ситуаций на уроках; когнитивные технологии, направленные на разрешение проблем, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности; самостоятельная работа на уроках по учебнику и дополнительной литературе
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Проектный метод, технологии личностно-ориентированного подхода к обучающимся, создания проблемных ситуаций на уроках, проектный метод, информационно-коммуникативные технологии на уроках, позволяющие формировать у обучающихся умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ИКТ на уроках, направленные на формирование у обучающихся умений и навыков использовать ИКТ в профессиональной деятельности, принимать осознанные решения на основе критически осмысленной информации
ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Технологии личностно-ориентированного подхода к обучающимся, технологии модерации, создания проблемных ситуаций на уроках, проектный метод; технологии, направленные на формирование у обучающихся готовности к социальному взаимодействию, способности свои устремления соотносить с интересами других людей, групп, команды, с руководством, с потребителями, использовать ресурсы других людей, цивилизованно отстаивать свою точку зрения в диалоге, проектный метод
ОК7. Брать на себя ответственность за	Технологии модерации, самостоятельные работы в

<p>работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>малых группах, проектный метод; технологии, направленные на формирование у обучающихся способности продуктивно взаимодействовать с членами группы (команды), решающей общую задачу, взять на себя ответственность за работу подчиненных, за результат выполнения заданий</p>
<p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Технологии личностно-ориентированного подхода к обучающимся, организации самостоятельной работы обучающихся; технологии, направленные на формирование у обучающихся способности выявлять пробелы в знаниях и умениях при решении новой задачи, оценивать необходимость той или иной информации для своей деятельности, осуществлять информационный поиск и извлекать информацию из различных источников, готовности к самообразованию, повышению квалификации, проектный метод</p>
<p>ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Проектный метод, проблемные ситуации инновационные технологии на уроках, ИКТ, позволяющие обучающимся овладевать методами сбора, размещения, сохранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах, проявления интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p>

Приложение В
Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения на уроке	Код формируемых компетенций
	Тема 1.1 Функция. Предел функции		
1	Функция. Предел функции. Теоремы о пределах	Комбинированный, проблемный урок	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3
	Тема 1.2 Производная функции		
2	Исследование функций с помощью производной	Комбинированный, урок-конференция	ОК 1-9 ПК 4.1- 4.4
	Тема 1.3 Дифференциал функции		
3	Практическое занятие №1 Дифференциал функции	Урок-практикум, работа в малых группах	ОК 4,5,8 ПК 6.1,3.2
	Тема 1.5. Определенный интеграл		
4	Практическое занятие №2 Интегрирование элементарных функций. Применение интеграла	Урок-практикум, с элементами обсуждения в группе	ОК 4,5,8 ПК 3.1, 5.1
	Тема 3.1 Основные понятия теории вероятностей		
5	Практическое занятие №3 Решение задач на вычисление вероятностей	Урок-практикум, работа в малых группах	ОК 1 ,4,8 ПК 6.5
	Тема 4.1 Понятие матрицы. Определители		
6	Понятие матрицы. Действия над матрицами	Комбинированный, урок-мозговой штурм	ОК 4,5,8 ПК 4.3, 6.4
	Тема 4.2 Решение систем линейных уравнений с несколькими переменными		
7	Практическое занятие №4 Решение систем линейных уравнений с несколькими переменными	Урок-практикум, с элементами обсуждения в группе	ОК 1,3,9 ПК 3.4, 6.6

Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию