

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.09.2021 14:45:14  
Уникальный программный идентификатор:  
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9571e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Утверждена  
на заседании кафедры

**Утверждена**

Советом по учебно-методическим вопросам  
и качеству образования

15 января 2020 г.

протокол № 5

Председатель \_\_\_\_\_ Карх Д.А.

(подпись)



27.12.2019 г.

протокол № 3

Зав. кафедрой Стариков Е.Н.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Математика
Направление подготовки	19.03.04 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ
Профиль	Технология продукции и организация ресторанного бизнеса
Форма обучения	заочная
Год набора	2020
Разработана:	
Ст. преподаватель,	
Синцова СГ	

Екатеринбург  
2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>4</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>5</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>9</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>10</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>10</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.11.2015 г. № 1332)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					3.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 1						
Зачет	144	16	8	8	124	4
Семестр 2						
Экзамен, Контрольная работа	144	16	8	8	119	4
	288	32	16	16	243	8

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Общекультурные компетенции (ОК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ИД-1.ОК-3 Знает методы сбора, отбора и обобщения экономической информации Умеет соотносить разнородные явления в экономике и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности Владеет навыками работы с информационными источниками; определения и оценки последствий возможных решений задачи; работы с компьютером как средством управления информацией

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ИД-1.ОК-6 Знает основы устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках, функциональные стили родного и иностранного языка, требования к деловой коммуникации на государственном и иностранном языках. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном(-ых) языках, в ситуации деловой коммуникации; использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках Владеет навыками составления текстов на государственном и родном языках, перевода текстов с иностранного (-ых) языков; выбора приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами; деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
---	---

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
производственно-технологическая	
ПК-5 способностью рассчитывать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, оценивать и планировать внедрение инноваций в производство	ИД-1.ПК-5 Знать: технологическое (в т.ч. инновационное) оборудование предприятий питания Уметь: рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования. Владеть навыками (трудовые действия) оценки и планирования внедрения инноваций в производство

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 1		102					
Тема 1.	матрицы и определители	34	2		2	30	
Тема 2.	системы линейных уравнений	34	2		2	30	
Тема 3.	аналитическая геометрия и векторная алгебра	34	2		2	30	
Семестр 1		38					
Тема 4.	общая постановка задачи ЛП	38	2		2	34	
Семестр 2		72					
Тема 5.	Функции. Теория пределов	38	4		4	30	
Тема 6.	Интегралы	34	2		2	30	
Семестр 2		63					
Тема 7.	Основные понятия классической теории вероятностей	63	2		2	59	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
тема 1	аудиторная контрольная работа ( приложение 4)	Количество вопросов - 4. (Обратная матрица. Системы линейных уравнений и методы их решения)	максимальное количество баллов 8. 2 балла за каждый правильный ответ
тема 2	аудиторная контрольная работа ( приложение 4)	Количество вопросов - 4. (Аналитическая геометрия в пространстве. Уравнение прямой. Линии второго порядка)	максимальное количество баллов 8. 2 балла за каждый правильный ответ
тема 3	аудиторная контрольная работа ( приложение 4)	Количество вопросов - 4. (интегралы и пределы)	максимальное количество баллов 8. 2 балла за каждый правильный ответ
тема 4	аудиторная контрольная работа ( приложение 4)	Количество вопросов - 4. (Методы оптимальных решений)	максимальное количество баллов 8. 2 балла за каждый правильный ответ
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
1 семестр (За)	билет для зачета (приложение 5)	20 билет содержащих две практические задачи	задачи по 50 баллов. итого 100 баллов
2 семестр (Эк)	билет для экзамена (приложение 5)	20 билетов содержащих 2 теоретических и 2 практических вопроса	Первый и второй вопросы – теоретические, с обязательным доказательством теорем (полный ответ оценивается в по 20 баллов), третий и четвертый вопрос содержит задачу (полный ответ на каждый из этих вопросов оценивается в 30 баллов). Максимально возможное количество баллов за решение билета - 100.

## ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. матрицы и определители  Матрицы.  Линейные операции над матрицами: сложение матриц, умножение матрицы на число. Умножение матриц. Согласованность порядков матриц при умножении.  Определители</p>
<p>Тема 2. системы линейных уравнений  Методы Крамера и Гаусса</p>
<p>Тема 3. аналитическая геометрия и векторная алгебра  Вектора. Скалярное, Векторное, смешанное произведения</p>
<p>Тема 4. общая постановка задачи ЛП  Задачи ЛП. Симплекс метод</p>
<p>Тема 5. Функции. Теория пределов  Основные понятия Определение функции и ее свойства.</p>
<p>Тема 6. Интегралы  Определение. Основные теоремы и свойства</p>
<p>Тема 7. Основные понятия классической теории вероятностей  Определения. Классическая и геометрическая вероятности</p>

### 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. матрицы и определители  Матрицы. Определители. Действия над ними</p>
<p>Тема 2. системы линейных уравнений  Решение задач</p>
<p>Тема 3. аналитическая геометрия и векторная алгебра  Прямая на плоскости и в пространстве</p>
<p>Тема 4. общая постановка задачи ЛП  Графический метод</p>
<p>Тема 5. Функции. Теория пределов  Исследование функции. Первый и второй замечательные пределы</p>
<p>Тема 6. Интегралы  метод замены, интегрирования по частям</p>
<p>Тема 7. Основные понятия классической теории вероятностей  множество событий. Теоремы сложения и умножения. Полная вероятность</p>

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. матрицы и определители  Обратная матрица</p>
<p>Тема 2. системы линейных уравнений  Метод обратной матрицы</p>
<p>Тема 3. аналитическая геометрия и векторная алгебра  Прямые и в пространстве. Плоскость</p>
<p>Тема 4. общая постановка задачи ЛП  Транспортная задача</p>
<p>Тема 5. Функции. Теория пределов  Полное исследование функции</p>
<p>Тема 6. Интегралы  интегрирование дробные функций</p>
<p>Тема 7. Основные понятия классической теории вероятностей  Формулы Бернулли и Пуассона</p>

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Размещается выполненная контрольная работа.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
приложение 6

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сайт библиотеки УрГЭУ**

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

1. Шипачев В. С.. Высшая математика:учебник для студентов вузов. - Москва: ИНФРА-М, 2017. - 479 с.
2. Лурье И. Г., Фунтикова Т. П.. Высшая математика. Практикум:учебное пособие. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. - 160 с.
3. Шипачев В. С.. Высшая математика [Электронный ресурс]:Учебник и практикум. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 447 – Режим доступа:
4. Шипачев В. С.. Математический анализ:учебное пособие для вузов. - Москва: Высшая школа, 1999. - 176 с.

### **Дополнительная литература:**

1. Бирюкова Л. Г., Бобрик Г. И., Ермаков В. И., Матвеев В. И., Ермаков В. И.. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям 080100 Экономика, 080200 Менеджмент, 080300 Бизнес-информатика. - Москва: ИНФРА-М, 2011. - 287 с.

2. Бобрик Г. И., Матвеев В. И., Гринцевичюс Р. К., Рудык Б. М.. Высшая математика для экономистов: сборник задач: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 38.03.01 "Экономика" и экономическим специальностям. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 539 с.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Перечень лицензионное программное обеспечение:**

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия. обеспечивающие тематические иллюстрации.