


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа

 / Л.Ф. Пелевина

« 29 » 04 2022г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

 / В.Г. Шубаева

« 29 » 04 2022г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Форма обучения – заочная

Уровень образования: среднее общее образование

Вид подготовки: базовый

Год набора: 2022

Санкт-Петербург

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Организация-разработчик: Колледж бизнеса и технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Разработчик (и):
Пехина Л.В., преподаватель
колледжа бизнеса и технологий
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»



подпись

Рецензент:
Тулинцева Л.Н., преподаватель
колледжа бизнеса и технологий
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»


подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин.

Протокол № 7 от 02.03 2022г.

Председатель ЦК  / М.Ю. Тулкуева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.03 Операционная деятельность в логистике, укрупнённая группа специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки работников по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

Цель: применение теоретических знаний при решении практических задач.

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

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Операционный логист должен обладать общими компетенциями:

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

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

профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Принимать участие в разработке стратегических и оперативных логистических планов на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и задач организации в целом. Организовывать работу элементов логистической системы.

ПК 1.4. Владеть методикой проектирования, организации и анализа на уровне подразделения (участка) логистической системы управления запасами и распределительных каналов.

ПК 1.5. Владеть основами оперативного планирования и организации материальных потоков на производстве.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часа;
самостоятельной работы обучающегося 74 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме (указать)</i>	<i>1 сем. Дом. контрольная работа, 2 сем. - экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Матрицы и определители.	Содержание учебного материала Понятие матрицы. Действия с матрицами: сложение, вычитание, умножение матрицы на число. Транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень. Определитель квадратной матрицы. Свойства определителей. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков.	<u>1</u>	2
	Практическое занятие 1. Действия с матрицами. Нахождение определителей	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение работы на действия с матрицами и нахождение определителей.	15	3
Тема 2. Системы линейных уравнений.	Содержание учебного материала Общий вид системы линейных уравнений с тремя переменными. Несовместные системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.	<u>2</u>	1
	Практическое занятие 2. Решение систем линейных уравнений матричным методом	2	3
	Практическое занятие 3. Решение систем линейных уравнений 3-го порядка с использованием формул Крамера		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение тем по указанной литературе. Повторение и углубленное изученного лекционного материала. Выполнение работы на решение систем линейных уравнений.	15	3
Тема 3. Числовые последовательности и функции. Предел последовательностей и функций.	Содержание учебного материала	<u>2</u>	
	Основные определения о пределах. Теоремы о пределе функций. Неопределенности вида: $0/0$, ∞/∞ , $\infty - \infty$. I замечательный предел. II замечательный предел, число e .		2
	Практическое занятие 4. Вычисление предела функции. Раскрытие неопределенностей различных типов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение тем по указанной литературе. Повторение и углубленное изученного лекционного материала.	14	
Тема 4.	Содержание учебного материала	<u>1</u>	
	Производные простейших функций.		2

Дифференциальное исчисление	Понятие дифференциала функции и его свойства. Основные теоремы дифференциального исчисления. Производная сложной функции. Вторая производная		
	Практическое занятие 5. Нахождение производных элементарных функций	<i>1</i>	<i>3</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Решение практических задач. Выполнение тестов. Подготовка к экзамену. Изучение тем по указанной литературе. Повторение и углубленное изученного лекционного материала.	<i>10</i>	
Тема 5. Интеграл.	Содержание учебного материала	<i>1</i>	
	Первообразная, неопределенный интеграл и его свойства. Вычисление неопределенного интеграла методом подстановки. Вычисление площадей и объемов с помощью интегралов.		<i>2</i>
	Самостоятельная работа обучающихся .Изучение тем по указанной литературе. Повторение и углубленное изученного лекционного материала.	<i>10</i>	
Тема 6. Комплексные числа	Определение комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел.	<i>1</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся .Изучение тем по указанной литературе	<i>10</i>	<i>2</i>
Итого		<i>88</i>	

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).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Ауд.1308 Кабинет математики

Учебная мебель на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая трех-секционная -1шт., шкаф книжный 1шт.

Принадлежности для выполнения работ на меловой доске: линейка, транспортир, угольники 30град и 60 град, циркуль. Компьютер преподавателя Lenovo Intel Core i3-2100 CPU 3.1GHz с монитором Acer V193; Проектор SANYO с проекционным экраном Media; Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г, Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г), 7-Zip (freeware).

3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библиот. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Попов, А. М. Математика для экономистов. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 271 с. — (Профессиональное образование)	осн		ЭБС Юрайт
Попов, А. М. Математика для экономистов. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 295 с. — (Профессиональное образование)	осн		ЭБС Юрайт
Кремер Н.Ш. Математика для колледжей : Учебное пособие для СПО / Кремер Н. Ш., Константинова О. Г., Фридман М. Н. ; под ред. Кремера Н.Ш. — 10-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 346с .	доп		ЭБС Юрайт
Дадаян А.А. Математика : Учебник .— 3, испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021 .— 544 с.	доп		ЭБС ZNANIUM

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
Уметь:	
– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Индивидуальный: контроль выполнения практических работ, контроль выполнения индивидуальных творческих заданий.
Знать:	
– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	Комбинированный: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий, заслушивание рефератов.
– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	
– основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	
– основы интегрального и дифференциального исчисления	

5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья КБ иТ обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного до-

ступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.