

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат»
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УР:
_____ И.П. Лебедева

Специальность: 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 01 МАТЕМАТИКА

Новокузнецк

Рассмотрено на заседании
МК «ОГСЭ и ЕН»
Протокол № _____ от _____ 20__ г.
Председатель МК Куропаткина Т.Ю.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 38.02.03 Операционная деятельность в логистике, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 834, а так же в соответствии с учебным планом по специальности среднего профессионального образования 38.02.03 – Операционная деятельность в логистике, утверждённого директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России Агарковым Н. Н., Приказ № 141 от 29.06.2022 г.

Организация-разработчик рабочей программы:

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Разработчик рабочей программы:

Андрианова Алёна Сергеевна – преподаватель высшей категории

Рецензент:

Романовский Сергей Александрович – преподаватель высшей категории ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
	ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре АОП СПО ПССЗ: математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными и общими компетенциями (ПК) и (ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции
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.
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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часа,

в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 48 часов:

в том числе:

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 24 часа;

консультации 2 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
Аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия (лекции)	24
практические занятия	24
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
1. Решение задач, работа с конспектом и книгой	22
2. Подготовка докладов	2
Консультации	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов Макс./ауд./сам.	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Связь математики с профессиональной деятельностью	6/4/2	
Тема 1.1 Применение математических методов	Содержание учебного материала Значение математики в профессиональной деятельности.	6/4/2	1,2
	Практические занятия Решение задач на определение процента.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада по теме «Связь математики с профессиональной деятельностью».	2	
Раздел 2	Математический анализ	18/12/6	
Тема 2.1 Предел функции	Содержание учебного материала Определение предела. Способы нахождения пределов	6/4/2	1,2
	Практические занятия Решение задач на вычисление предела.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задачи на вычисление предела.	2	
Тема 2.2 Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала Определение производной. Геометрический и физический смыслы производной. Правила дифференцирования. Таблица производных.	6/4/2	1,2
	Практические занятия Решение задач на нахождение производной.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на нахождение производной.	2	
Тема 2.3 Интегральное исчисление	Содержание учебного материала Определение неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Формула Ньютона-Лейбница.	6/4/2	1,2
	Практические занятия Решение задач на нахождение значения определенного интеграла.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на нахождение значения определенного интеграла.	2	

Раздел 3	Дискретная математика	24/16/8	
3.1 Алгебра высказываний.	Содержание учебного материала Логические операции. Таблицы истинности.	6/4/2	1,2
	Практические занятия Логические формулы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы истинности.	2	
3.2 Теория графов	Содержание учебного материала Основные понятия теории графов. Способы задания графов. Операции над частями графа. Маршруты, пути, цепи. Дерево и лес.	18/12/6	1,2
	Практические занятия Способы задания графа. Маршруты, пути, цепи. Прикладные задачи, решаемые на графах.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление задач, решаемых на графах.	6	
Раздел 4	Элементы линейной алгебры	6/4/2	
4.1 Определители	Содержание учебного материала Определители второго порядка. Свойства определителей. Определители n-ого порядка.	6/4/2	1
	Практические занятия Вычисление определителей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Вычисление определителей.	2	
Раздел 5	Теория комплексных чисел	6/4/2	
5.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала Комплексные числа. Действия над комплексными числами.	6/4/2	1
	Практические занятия Действия над комплексными числами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах.	2	
Раздел 6	Теория вероятности	6/4/2	

Тема 6.1 Основные понятия теории вероятностей	Содержание учебного материала Классическое определение вероятности. Сложение и умножение вероятностей.	6/4/2	1,2
	Практические занятия Сложение и умножение вероятностей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение формул комбинаторики к вычислению вероятностей.	2	
Раздел 7	Математическая статистика	6/4/2	
Тема 7.1 Основные понятия математической статистики	Содержание учебного материала Статистическое распределение выборки и его числовые характеристики.	6/4/2	1,2
	Практические занятия Решение задачи математической статистики. Итоговое занятие.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление задач математической статистики.	2	
Консультации:		2	
Всего:		74/48/24/2	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя(ПК) – 1 шт.,
- автоматизированное рабочее место обучающегося (ПК) -12 шт.,
- доступ к сети Интернет,
- портал Moodle,
- МФУ, HPPhotosmartC4683– 1 шт.,
- доска – 1 шт.,
- стол преподавателя – 1 шт.,
- стол 4-х местный – 7 шт.,
- стул с высокой спинкой – 10 шт.,
- стул – 14 шт.;

Технические средства обучения:

- проектор– 1 шт.,
- экран– 1 шт.,
- видеоманитофон – 1 шт.,
- телевизор – 1 шт.,
- принтер – 1 шт.,
- мультимедиаплеер– 1 шт.,

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Математика для экономистов и менеджеров учебник / под ред. Н. Ш. Кремера. – Москва : Кнорус , 2019. -480 с. –Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. – Москва : Юрайт, 2019. - 616 с.-Текст: непосредственный.

2. Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями. В 2 ч. Ч. 1: учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 2-е изд., исправ. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 364 с. - Текст: непосредственный.

3. Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями. В 2 ч. Ч. 2: учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 2-е изд., исправ. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 285 с. - Текст: непосредственный.

4. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Ч. 1: учебное пособие по СПО / Н.В. Богомолов.- 11 изд. – Москва : Юрайт, 2017. – 285 с.- Текст: непосредственный.

5. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Ч. 2: учебное пособие по СПО / Н.В. Богомолов.- 11 изд. - Москва: Юрайт, 2017. – 217 с. - Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы:

1. ЮРАЙТ : электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2018. – URL: <https://biblio-online.ru>.

2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

3.3 Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в рамках освоения рабочей программы ЕН.01 «Математика»

Профессиональное обучение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательной программы, адаптированной для обучения указанных обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Для обеспечения доступности образования обучающимся инвалидам создаются специальные условия:

- пандусы (входной пандус, пандус внутренний к коридорам),
- поручни;
- расширенные дверные проемы,

- лифт – 2 шт.,
- локальные пониженные стойки-барьеры;
- эргономическая мебель;
- специально оборудованные санитарные, ваннные комнаты;
- штатный сурдопереводчик;
- мобильный радиокласс (радиомикрофон) «Сонет - РСМ» (12 мест);
- система информационная для слабослышащих «Исток А2»;
- электронные лупы;
- информационный киоск;
- сайт с версией для слабовидящих;
- мультимедийный компьютер;
- средства видеоподдержки учебного процесса (компьютер с доступом в Интернет, видеопроектор, экран);
- средства аудиоподдержки учебного процесса (аудиосистема).

Специальные образовательные и реабилитационные технологии:

1. ОТО – ординарные технологии обучения:

- лекционный материал:
- для слабовидящих - аудиоматериал;
- для слабослышащих – видеоматериал с субтитрами, курс лекций на электронном носителе;
- слайды, презентации;
- инновационные лекции, используемые научные методы познания, подачи и изложения материал. Например, лекция вдвоём, лекция пресс-конференция, лекция-конференция, лекция-провокация – данные методы ориентированы на психофизические особенности контингента обучающихся.

2. ИТО – интенсивные технологии обучения:

- компьютерные технологии с применением интерактивных методов наложения текста на учебный видеоматериал (видео статьи), интерактивные мультимедийные презентации;

- технологии исследовательской и проблемной ориентации: проблемно-поисковый метод, решение проблемных задач, анализ исторических событий;
- предоставление услуг ассистента-помощника (социальный педагог, родитель, студенты старших курсов);
- технологии графического, матричного и стенографического сжатия информации: опорные конспекты, алгоритмы-путеводители, сравнительные таблицы, схемы, хронологии событий;
- коммуникативные технологии: индивидуальная траектория компенсирующего (углубленного) образования; взаимообучение через диалог и дискуссию, дистанционно-образовательные технологии.

3. ВТО – высокие технологии обучения:

- мультимедиа технологии, реализуемые на основе специально структурированных электронных материалов, адаптированного программно-аппаратного обеспечения (видео уроки, видео лекции);
- мультимедиа технологии в живом контакте педагога и обучающегося (работа по скайпу, по электронной почте).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования (рубежный контроль), а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, ПК, ОК)	Основные показатели оценки результата
Уметь:	
У1 - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности в соответствии с алгоритмом.
Знать:	
З1 - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	Знания основных законов математики, позволяющих качественно освоить ППСЗ;
З2 - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Знания основных математических методов, позволяющих качественно освоить ППСЗ;
З3 - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Знание основных понятий и методов математического анализа;
З4 - основы интегрального и дифференциального исчисления.	Знание основ интегрального и дифференциального исчисления.
ПК	
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.	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.	Владение 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.	Владение оперативного планирования и организации материальных потоков на производстве.
ОК	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Рациональность планирования и организации собственной деятельности в соответствии с профессиональными целями. Выбор и применение методов в области разработки технологических процессов в соответствии с целями и задачами деятельности. Объективность анализа профессиональной деятельности. Аргументированность оценки качества выполнения профессиональных задач.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска необходимой информации с использованием различных средств. Обоснованность выбора и оптимальность состава источников информации для решения профессиональных задач и самообразования.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Эффективность использования прикладного программного обеспечения, информационных ресурсов и возможностей сети Интернет в профессиональной деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самоорганизация по освоению профессиональных компетенций во внеучебное время. Самостоятельное освоение дополнительных профессиональных компетенций. Участие в профессиональных конкурсах, способствующих личностному развитию.

Разработчики:

федеральное казённое профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-
интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Преподаватель высшей категории А.С. Андрианова

