

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 04.07.2022 15:10:04  
Уникальный программный ключ:  
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ  
СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО  
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

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

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

**Ртищево**

**2022**

Одобрено  
на заседании цикловой комиссии  
математических,  
естественнонаучных и  
общепрофессиональных дисциплин  
протокол № 1  
от «31» августа 2022г.  
Председатель ЦК

  
\_\_\_\_\_ Н.С. Лытаева

Рабочая программа учебной  
дисциплины разработана в соответствии  
с требованиями ФГОС СПО по  
специальности 23.02.01 Организация  
перевозок и управление на транспорте  
(по видам) (приказ Минобрнауки РФ №  
06-259 от 17.03.2015г.) и на основе  
Примерной программы учебной  
дисциплины рекомендованной ФГАУ  
«ФИРО».

Согласовано



Булгаков С.М. – заместитель начальника  
Мичуринского центра организации работы  
железнодорожных станций Юго-Восточной  
Дирекции управления движением – структурного  
подразделения Центральной дирекции управления  
движением – филиала ОАО «РЖД».

Утверждаю  
Зам. директора по УР  
  
\_\_\_\_\_ Н.А. Петухова  
«31» авг 2022

Разработчик:



Н.В. Немкова, преподаватель филиала СамГУПС в г.  
Ртищево

Рецензенты:

Н.С. Лытаева, преподаватель филиала СамГУПС в г.  
Ртищево



Е.Ю. Федорова, преподаватель математики ГБПОУ  
СО «Ртищевский политехнический лицей»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ.....	20

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

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 ППССЗ:**

Общепрофессиональная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У 1 -- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;

У 2 -- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

У 3 -- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З 1 -- основных понятий и методов математическо-логического синтеза и анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие **компетенции**:

**- общие:**

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

**- профессиональные:**

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.

**- личные результаты**

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 30. Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>90</b>
<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>30</b>
лабораторные работы /практическая подготовка	
практические занятия/ практическая подготовка	<b>30</b>
контрольная работа	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена в III семестре</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды знаний, умений, компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	<p align="center"><b>Содержание учебного материала</b></p> Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций.	2	У 3, З 1, ОК 1-9, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 23, ЛР 30
	<p align="center"><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> Сообщение, презентация по теме: «Математика в профессиональной деятельности»	1	
Раздел 1. Математический анализ		36	У 1, У3, З 1, ОК 1-9, ПК 1.3, ПК 3.1, ЛР 2, ЛР 4,

			ЛР 23, ЛР 30
<b>Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Производная и её геометрический смысл. Исследование функций. Частные производные. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование и метод замены переменной. Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла.	<b>6</b>	У 1, У3, З 1, ОК 1-9, ПК 1.3, ЛР 23, ЛР 30
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> 1. Вычисление производной сложных функций. 2. Определение максимума мощности в цепи постоянного тока с применением производной. 3. Вычисление простейших определенных интегралов. 4. Вычисление площадей и объемов при проектировании объектов транспорта с применением определенного интеграла.	<b>8</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Решить задачи по теме: «Дифференциальное исчисление». 2. Решить задачи по теме: «Интегральное исчисление».	<b>6</b>	
<b>Тема 1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	<b>4</b>	У 1, У3, З 1, ОК 2-8, ЛР 23, ЛР 30
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	

	1. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Решить задачи по теме: «Обыкновенные дифференциальные уравнения».	2	
<b>Тема 1.3. Ряды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Числовые ряды. Необходимый и достаточные признаки сходимости ряда. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости рядов. Степенные ряды. Ряды Фурье.	2	У 1, У3, З 1, ОК 2-8, ПК 1.3, ПК 3.1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 23, ЛР 30
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> 1. Оценка результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования на железнодорожном транспорте по средствам, определение сходимости числового ряда по признаку Даламбера.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить сообщение «Разложение элементарных функций в ряд Маклорена».	4	
<b>Раздел 2. Основы дискретной математики</b>		10	У 3, З 1, ОК 1-9, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 23, ЛР 30
<b>Тема 2.1. Основы теории множеств</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Множество и его элементы. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна.	2	У 3, З 1, ОК 1-9, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 23, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить сообщение «Леонард Эйлер».	1	

<b>Тема 2.2. Основы теории графов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия теории графов.	<b>2</b>	У 3, З 1, ОК 1-9, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 23, ЛР 30
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> 1. Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта, в формировании технологического цикла оказания услуг на транспорте.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить сообщения «Возникновение теории графов»; «Теория графов в наши дни»	<b>3</b>	
<b>Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>23</b>	У 2, З 1, ОК 1-9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 23, ЛР 30
<b>Тема 3.1. вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия теории вероятностей	<b>2</b>	У 2, З 1, ОК 1-9, ПК 2.1, ЛР 23, ЛР 30
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> 1. Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей. 2. Решение задач на нахождение вероятности события при изучении и планировании рынка услуг на транспорте.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Решить задачи по теме: «Определение вероятности».	<b>3</b>	
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	У 2, З 1, ОК 1-9,

<b>Случайная величина, её функция распределения</b>	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины.		ЛР 23, ЛР 30
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> 1. По заданному условию построение рядов распределения случайной величины.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Решить задачи по теме: «Случайная величина».	<b>1</b>	
<b>Тема 3.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратичное отклонение случайной величины	<b>2</b>	У 2, З 1, ОК 1-9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 23, ЛР 30
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> 1. Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины законом распределения. 2. Решение задач на нахождение математического ожидания и дисперсии при оценке эффективности заказов и обслуживания потребителей услуг и при оценке систем надежности, безопасности и качества услуг на железнодорожном транспорте.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Решить задачи по теме: «Математическое ожидание и дисперсия случайной величины».	<b>3</b>	
<b>Раздел 4. Основные численные методы</b>		<b>18</b>	У 1, У 3, З 1, ОК 1-9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 23, ЛР

			30
<b>Тема 4.1. Численное интегрирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Численное интегрирование. Формулы численного интегрирования: прямоугольника и трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.	2	У 1, У 3, З 1, ОК 1-9, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 23, ЛР 30
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> 1. Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона. Оценка погрешности.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить сообщение «Интегральное исчисление».	2	
<b>Тема 4.2. Численное дифференцирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Погрешность в определении производной.	2	У 1, У 3, З 1, ОК 1-9, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 23, ЛР 30
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> 1. Решение задач на нахождение по таблично заданной функции (при $n = 2$ ), функции, заданной аналитически. Исследование свойств этой функции для определения эффективности планирования технического цикла эксплуатации электроснабжения на железнодорожном транспорте.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить сообщение «Эйлер - вклад в развитие математики».	2	
<b>Тема 4.3. Численное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	У 1, У 3, З 1,

<b>решение обыкновенных дифференциальных уравнений</b>	Построение интегральной кривой. Метод Эйлера.		ОК 1-9, ЛР 23, ЛР 30
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие</b> 1. Определение количества электроэнергии, затраченной на тягу поездов в зависимости от плана и профиля пути с использованием метода Эйлера, решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить сообщение «Рунге-Кутта - вклад в развитие математики», «Применение дифференциальных уравнений».	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена в III семестре</b>			
<b>Всего:</b>		<b>90</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете №402 «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **3.2.1 Основные электронные издания**

1. Баврин И.И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО - М.: Издательство Юрайт, 2020.
2. Дорофеева А.В. Математика: учебник для СПО - М.: Издательство Юрайт, 2020.
3. Дорофеева А.В. Математика. Сборники задач. Учебно-практическое пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020.

##### **3.2.3 Интернет-ресурсы**

1. «Математика» – учебно-методическая газета «Квант»//Журнал. Форма доступа: [kvant.mirror1.mcsme.ru](http://kvant.mirror1.mcsme.ru).
2. Электронная библиотека. Форма доступа: [www.math.ru](http://www.math.ru).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код и наименование общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, знаний, умений.	Критерии оценки	Методы оценки
<p>У 1. Применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;</p> <p>У 2. Применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности.</p> <p>У 3. Использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.</p>	<p>– применение таблиц производных и интегралов, их свойства для дифференцирования и интегрирования функций;</p> <p>– исследование реальных процессов с помощью производной;</p> <p>– нахождение площади и объёма с использованием определённого интеграла;</p> <p>– применение вероятностных методов для описания реальных процессов.</p>	<p>текущий контроль: устный опрос, оценка защиты практических заданий, оценка сообщений, докладов</p>
<p>З 1. Основных понятий и методов математическо-логического синтеза и анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики.</p>	<p>– демонстрация определения понятий, владение методами математического анализа и синтеза, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>– построение</p>	<p>экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка выполнения</p>

	<p>математической модели профессиональной задачи и выбор оптимального метода решения;</p> <p>– описание основных методов вычисления площадей и объёмов.</p>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии.</p>	<p>устный опрос, оценка сообщений, докладов</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач</p> <p>Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка выполнения</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и нести за них ответственность.</p>	<p>устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка выполнения</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>устный опрос, оценка сообщений, докладов</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применение информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка выполнения</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Понимание общей цели;</p> <p>Применение навыков командной работы;</p> <p>Использование конструктивных способов общения с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка выполнения</p>

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Проявление ответственности за работу членов команды; Контроль работы сотрудников; Проверка и оценка результатов работы подчиненных.</p>	<p>экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка выполнения</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Проявление интереса к обучению; Использование теоретических знаний на практике; Определение задач своего профессионального личностного развития; Планирование своего обучения.</p>	<p>устный опрос, защита сообщений, докладов</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Понимание целей и содержания профессиональной деятельности; Использование новых решений и технологий для оптимизации профессиональной деятельности</p>	<p>устный опрос, оценка выполнения практических заданий</p>
<p>ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.</p>	<p>- ведение технической документации; - выполнение графиков обработки поездов различных категорий;</p>	<p>устный опрос, самостоятельная работа</p>
<p>ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.</p>	<p>- самостоятельный поиск необходимой информации; - поиск определение количественных и качественных показатели работы железнодорожного транспорта; - выполнение построения графика движения поездов; - определение варианта плана оптимального формирования грузовых поездов; - расчет показателей плана формирования грузовых поездов</p>	<p>устный опрос, оценка выполнения практических заданий</p>

<p>ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение расчетов провозных платежей при различных условиях перевозки;</li> <li>- демонстрация заполнения перевозочных документов;</li> <li>- использование программного обеспечения для оформления перевозки</li> </ul>	<p>устный опрос, оценка выполнения практических заданий, сообщений, докладов</p>
<p>ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление культуры ко вкладу российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие науки.</li> <li>- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества.</li> </ul>	<p>устный опрос, оценка выполнения сообщений, докладов</p>
<p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>устный опрос, оценка выполнения практических заданий, сообщений, докладов</p>
<p>ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение практических задач;</li> <li>- опрос в устной или письменной форме;</li> <li>- написание рефератов,</li> </ul>

	- участие в исследовательской и проектной работе.	слайдов; - выполнение практических работ.
ЛР 30. Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития.	- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.	Текущий контроль: - опрос в устной или письменной форме; - составление конспекта, заполнение таблицы с использованием справочной литературы; - написание рефератов, слайдов, проектов; - выполнение практических работ

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

**Пассивные:** лекции, устные опросы, тесты.

**Активные и интерактивные:** презентации, мозговой штурм, метод проектов.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу**  
**учебной дисциплины ЕН.01 Математика**  
**преподавателя филиала СамГУПС в г. Ртищево**  
**Немковой Надежды Вячеславовны**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (заключение Экспертного совета №294 от 16 августа 2011 г.)

Рабочая программа рассчитана на 60 часов (в том числе 30 часов – практические занятия), самостоятельная работа студентов – 30 часов, максимальная нагрузка – 90 часов.

В программу включены разделы: паспорт рабочей программы, структура и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, перечень используемых методов обучения.

В разделе «Тематический план» и «Содержание учебной дисциплины Математика» указаны наименования разделов и тем, содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, а также характеристики уровня освоения учебного материала.

Рецензируемая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе для средних специальных учебных заведений.

Рецензент



Н.С. Лытаева, преподаватель филиала  
СамГУПС в г. Ртищево

