

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТС»)

УТВЕРЖДАЮ:  
заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе

 Н.Ф. Борзенко  
«17» апреля 2019 г.


## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ЕН.01 Математика

специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте(по видам)(базовая подготовка)

Тюмень 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 804

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин профессионального цикла (отделение технологий железнодорожного транспорта) протокол № 9 от «10» апреля 2019 г.  
Председатель ПЦК  /Письмакова Е.Г./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Колотыгина Анастасия Валерьевна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей и направлений подготовки: 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

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

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств;
- решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел.

600), угольник (450, 450), циркуль. обучающийся должен обладать **общими и профессиональными компетенциями**, предусмотренными ФГОС по специальности:

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.

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.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные работы	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
<i>работа с конспектом</i>	12
<i>подготовка сообщений, докладов</i>	8
<i>создание презентации по теме</i>	8
<i>решение прикладных задач</i>	14
<b>Промежуточная аттестация:</b> 3 семестр – другие формы контроля, 4 семестр – 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 обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Элементы линейной алгебры</b>			
Тема 1.1 Матрицы. Определители	Содержание учебного материала Матрица. Действия над матрицами. Определители. Свойства определителей. Обратная матрица <b>Практические занятия</b> Выполнение операций над матрицами. Нахождение определителя.	20 2 4	2
Тема 1.2 Системы линейных уравнений	<b>Содержание учебного материала</b> Системы линейных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Формулы Крамера. Метод Гаусса. Системы линейных однородных уравнений. <b>Практические занятия</b> Решение систем линейных уравнений. <b>Контрольная работа</b> по теме «Элементы линейной алгебры» <b>Самостоятельная работа</b> 1. Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы, интернет-источников (по вопросам к разделам и главам учебной литературы) по разделу «Элементы линейной алгебры». 2. Подготовка презентации на тему «Действия над матрицами».	2 4 2 4	2
<b>Раздел 2 Основы дискретной математики</b>			
Тема 2.1 Основы теории множеств	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие множества. Конечные и бесконечные множества, пустое множество. Подмножества Операции над множествами (объединение, пересечение, дополнение, теоретико-множественная разность) и их свойства. Теоретико-множественные диаграммы. <b>Практические занятия</b> Выполнение операций над множествами. Построение теоретико-множественных диаграмм.	28 2 2	2
Тема 2.2 Основы математической логики	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблицы истинности и методика их построения. Законы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований. Проверка теоретико-множественных соотношений с помощью формул логики. <b>Практические занятия</b> Основные логические операции над высказываниями. Построение таблиц истинности. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований. Проверка теоретико-множественных соотношений с помощью формул логики.	2 4	2
Тема 2.3 Основы теории	<b>Содержание учебного материала</b> История возникновения понятия графа. Задачи, приводящие к понятию графа. Определение графа.	2	2



графов	<p>виды графов. Элементы графа. Цикл в графе. Связанные графы. Деревья. Ориентированный граф. Изображение графа на плоскости. Применение теории графов при решении профессиональных задач в экономике и логистике</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>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.</p> <p><b>Контрольная работа</b> по теме «Основы дискретной математики»</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы, интернет-источников (по вопросам к разделам и главам учебной литературы) по разделу «Основы дискретной математики».</p> <p>2. Подготовка доклада на тему (по выбору):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Теория расписания;</li> <li>-Методы планирования;</li> <li>- Структура и взаимодействие различных видов транспорта.</li> </ul> <p>3. Решение прикладных задач.</p>	4	
<b>Раздел 3 Теория вероятностей и математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
Тема 3.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	<p>Понятие события и вероятности события. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Применение теории вероятности при решении профессиональных задач.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Решение задач на определение вероятности.</p> <p>Решение задач на нахождение вероятности события при изучении и планировании рынка услуг на транспорте.</p>	2	2
Тема 3.2. Дискретная случайная величина	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>По заданному условию построение рядов распределения случайной величины.</p> <p>Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины законом распределения.</p> <p>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.</p>	2	2
	<p><b>Контрольная работа по теме «Теория вероятностей и математической статистики».</b></p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы, интернет-источников (по вопросам к разделам и главам учебной литературы).</p>	2	2



	2. Решение прикладных задач.	4	
<b>Раздел 4 Дифференциальное и интегральное исчисление</b>			
<b>Тема 4.1. Дифференциальное и интегральное исчисление</b>		<b>34</b>	
<b>Содержание учебного материала</b>			
Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций. Производная, геометрический смысл. Исследование функций. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла. Функции нескольких переменных. Приложения интеграла к решению прикладных задач. Частные производные.			
<b>Практические занятия</b>			
Вычисление пределов.			
Вычисление производной сложных функций.			
Вычисление простейших определенных интегралов.			
Определение максимума мощности в цепи постоянного тока с применением производной.			
Вычисление площадей и объемов при проектировании объектов транспорта с применением определенного интеграла			
<b>Тема 4.2. Ряды</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>			
Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Даламбера. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость рядов. Интегральный признак Коши. Признак Лейбница. Степенные ряды. Ряды Фурье.			
<b>Практические занятия</b>			
Разложение функций в ряд Фурье.			
Расчет электрических цепей несинусоидальных периодических токов с применением рядов Фурье.			
Оценка результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования на железнодорожном транспорте по средствам, определение сходимости числового ряда по признаку Даламбера.			
<b>Тема 4.3. Обыкновенные дифференциальные уравнения</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>			
Определение дифференциального уравнения. Задачи Коши. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Однородные обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка.			
<b>Практические занятия</b>			
Решение дифференциальных уравнений первого порядка.			
Решение дифференциальных уравнений второго порядка.			
<b>Контрольная работа по теме «Дифференциальное и интегральное исчисление».</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>			
1. Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы, интернет-источников (по вопросам к разделам и главам учебной литературы).			
2. Решение прикладных задач.			
		4	
		4	
		4	



	4. Подготовка презентации на тему «Применение рядов для оценки результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования на железнодорожном транспорте».	4	
<b>Раздел 5 Основные численные методы</b>		26	
Тема 5.1. Численное дифференцирование, интегрирование	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Применение численного дифференцирования при решении профессиональных задач. Формулы прямоугольников. Формулы трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании. Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Погрешность в определении производной.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона. Оценка погрешности. Решение задач на нахождение по таблично заданной функции (при <math>n = 2</math>), функции, заданной аналитически.</p> <p>Исследование свойств этой функции для определения эффективности планирования технического цикла эксплуатации электроснабжения на железнодорожном транспорте.</p>	2	
Тема 5.2. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Построение интегральной кривой. Метод Эйлера.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Определение количества электроэнергии, затраченной на тягу поездов в зависимости от плана и профиля пути с использованием метода Эйлера.</p> <p>Решение обыкновенных дифференциальных уравнений.</p> <p><b>Контрольная работа по теме «Основные численные методы».</b></p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы, интернет-источников (по вопросам к разделам и главам учебной литературы).</p> <p>2. Решение прикладных задач.</p> <p>3. Подготовка сообщения на тему «Применение систем оценки надежности и безопасности работ на железнодорожном транспорте».</p>	4	
		2	
		2	
		2	
		4	
	<b>Всего:</b>	<b>126</b>	

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 за

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

##### Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочее место студента.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Плакаты к основным темам курса.
4. Методические указания для практических работ.
5. Мультимедийные обучающие программы.
6. Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
7. Инструментальная среда по математике.
8. Аудиторная доска с магнитной поверхностью.
9. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль.
10. Учебно-методический комплект преподаваемой дисциплины.

##### Технические средства обучения:

1. компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. мультимедиапроектор;
3. принтер;
4. сканер.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1. Спириин П.А., Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. /М.С. Спирина, П.А. Спириин. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 .

##### Дополнительные источники:

1. Асеев Г.Г., Абрамов О.М., Ситников Д.Э. Дискретная математика: Учебное пособие. – Ростов н/Д: «Феникс», 2003.
2. Баврин И.И. Высшая математика: Учебник для студентов естественнонаучных специальностей педагогических вузов. – М.: «Академия», 2002.
3. Высшая математика для экономистов: Учебник для вузов /Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин, М.Н. Фридман; Под ред. проф. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ, 2000.
4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 2002.
5. Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики: Учебное пособие для вузов. /Б.П. Демидович, В.А. Кудрявцев. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2001.
6. Задачи и упражнения по математическому анализу для вузов: Учеб. пособие для студентов высш. тех. учеб. заведений /Г.С. Бараненков, Б.П. Демидович, В.А. Ефименко и др.; Под ред. Б.П. Демидовича. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2002.
7. Дискретная математика для программистов. / Ф.А. Новиков. – СПб.: Питер, 2002.
8. Лунгу К.Н., Письменный Д.Т., Федис С.Н., Шевченко Ю.А. сборник задач по высшей математике. 1 курс. – М.: Рольф, 2001.
9. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. В 2-х частях. – М.: Айрис-пресс, 2003.



10. Рывкин А.А., Рывкин А.З., Хренов Л.С. Справочник по математике: Справочное пособие для учащихся сред. учеб. заведений и поступающих в вузы. – М.: Высшая школа, 1987.
11. Филимонова Е.В. Математика: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – Ростов н/Д: Феникс, 2004.
12. Шипачев В.С. Задачник по высшей математике: Учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2002.
13. Сборник задач по высшей математике в 2 частях. /Под редакцией А.С. Поспелова. – М.: Издательство «Юрайт», 2011.
14. Ильин В.А., Куркина А.В. Высшая математика. Учебник. – М.: Проспект: Издательство МГУ, 2010

#### **Интернет – ресурсы:**

1. Естественнонаучный образовательный портал. Режим доступа: <http://en.edu.ru>
2. Информация о решениях различных классов алгебраических, дифференциальных, интегральных, функциональных уравнений и других математических уравнений. Таблицы точных решений. Описание методов решения уравнений. Сборник статей по тематике. Ссылки на математические справочники и монографии. Электронная библиотека. Режим доступа: <http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm>
3. КАРМАН для математика. Режим доступа: <http://karmanform.ucoz.ru>
4. Математика и математики, математика в жизни. Случаи и биографии, курьезы и открытия. Режим доступа: <http://mathc.chat.ru/>
5. Методическая копилка учителя математики. Режим доступа: <http://www.metodkopilka.com>
6. Министерство образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
7. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
8. Образовательные ресурсы Интернета – Математика. Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/math1.htm>
9. Основные понятия и методы математической статистики. Анализ мощности, надежности, выживаемости. Графические методы в статистике, нейронные сети, другие разделы. Краткий словарь и таблицы распределений. Режим доступа: <http://www.statsoft.ru/home/textbook/>
10. Помощь учителям и руководителям математических кружков. Информация о математических школах и классах. Документы и статьи о математическом образовании. Информация об олимпиадах, дистанционная консультация – Режим доступа: <http://www.mccme.ru/>
11. Сборник лекций. Электронные учебники и решебники. Краткий теоретический обзор дисциплины. Режим доступа: <http://www.mathelp.spb.ru>
12. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>
13. Электронная библиотека Московского центра непрерывного математического образования: полные тексты свободно распространяемых книг, записки лекций, сборники задач, программы курсов. Режим доступа: <http://www.mccme.ru/free-books/>
14. Электронная библиотека. Электронные учебники. Режим доступа: <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
У.1 Применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;	Владение основными методами математического анализа для решения задач в области профессиональной деятельности	<p><b>Входной контроль:</b> тестирование.</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b> тестирование, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа.</p> <p><b>Рубежный контроль:</b> контрольная работа по темам раздела.</p> <p><b>Итоговый:</b> экзамен.</p>
У.2 Применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;	Владение основными понятиями теории вероятности для решения задач в области профессиональной деятельности	
У.3 Использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;	Владение основными приемами математического анализа, линейной алгебры для решения задач в области профессиональной деятельности	
З.1 Основные понятия и методы математико-логического синтеза и анализа логических устройств;	Описание процессов в области профессиональной деятельности методами математико-логического синтеза и анализа логических устройств	
З.2 Решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел	Описание процессов в области профессиональной деятельности методами комплексных чисел.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрировать интерес к будущей профессии	Подготовка докладов, участие в дискуссиях, диспутах, портфолио обучающихся.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	формулировать цели и задач предстоящей деятельности, уметь представить конечный результат деятельности в полном объеме, планировать результат предстоящей деятельности, обосновывать выбор типовых методов и способов выполнения плана, уметь проводить рефлексию	Внешнее наблюдение, самоконтроль, взаимоконтроль, сравнительный анализ деятельности студентов.

	(оценивать и анализировать процесс и результат)	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	определять проблемы в профессионально-ориентированных ситуациях, излагать способы и варианты решения проблемы, оценки ожидаемого результата, планировать поведение в профессионально-ориентированных проблемных ситуациях	Решение ситуационных задач, деловые игры, имитационные игры, метод проектов, наблюдение и оценивание на практических занятиях.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	уметь самостоятельно работать с информацией, понимать замысел текста, демонстрировать навыки пользования словарями, справочной литературой, уметь отделять главную информацию от второстепенной.	Внешнее наблюдение, самооценка, метод проектов, заполнение сравнительных таблиц, анализ СМИ
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	демонстрировать навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	уметь грамотно ставить и задавать вопросы, способствовать координировать свои действия с другими участниками общения, способность контролировать свое поведение, эмоции и настроение, уметь воздействовать на партнера общения.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися, наблюдение и оценивание на практических занятиях, деловая игра.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	проявлять ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	Интерпретация результатов наблюдения за обучающимися, экспертная оценка, направленная на определение уровня сформированности компетенций, проявленных при выполнении практических работ.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	демонстрировать стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию, определять свои потребности в изучении дисциплины, владеть методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений, осуществлять самооценки и	Наблюдение и оценивание на практических занятиях, психологический тест на определение мотивации, самостоятельная работа, написание эссе, портфолио обучающихся.



	самоконтроля через наблюдение за собственной деятельностью, уметь осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт, реализовывать поставленные цели в деятельности	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявлять интерес к инновациям в области профессиональной деятельности, понимать роль модернизации технологий профессиональной деятельности, представлять конечный результата в полном объеме, уметь ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий.	Интерпретация результатов наблюдения за обучающимися, участие в диспутах.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся формирование профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса	оформление и составление отчета о проделанной работе;	Оценивание, направленное на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе практической работы.
ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса	производить правильный контроль выполненных заданий	Качественная оценка - направлена на оценку качественных результатов практической деятельности.
ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями	владение математическими методами для решения профессиональных задач; использование приемов и методов математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях	Оценивание выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и работ по производственной практике, выполнение курсового проектирования