

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мариненков И.Е.
Должность: зам.директора по УПР
Дата подписания: 03.02.2025 14:16:38
Уникальный программный ключ:
e3c36e79ebb3c1c290e87089468930e780e9a8b0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Брянский филиал ПГУПС



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

И.Е. Мариненков

« 03 » 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.11 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Квалификация: техник
Вид подготовки: базовая
Форма обучения: очная
Нормативные сроки обучения: 2 года 10 месяцев
Начало подготовки: 2024 год

Брянск
2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.11 Прикладная математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 марта 2024 г. № 176.

Организация разработчик - Брянский филиал ПГУПС
Одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных, естественно - научных и математических дисциплин
Протокол № 7 от «14» 06 2024 г.
Председатель цикловой комиссии _____ Шапошникова В.Н.

Рассмотрена на заседании Методического совета
Протокол № 7 от «14» 06 2024 г.
Председатель – зам. директора филиала по УПР _____ И.Е. Мариненков

Рекомендована к утверждению Педагогическим советом
Протокол № 7 от «14» 06 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.11 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины ОПЦ.11 Прикладная математика: формирование знаний об основных математических и логических методах решения прикладных задач, а также умения применять математические и статистические методы в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина ОПЦ.11 Прикладная математика включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления 	-

	<p>информацию, оформлять результаты поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; 	<p>результатов поиска информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта 	-

	проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ПК 2.3.	анализировать данные, связанные с контролем выполнения показателей эксплуатационной работы транспорта (по видам транспорта); оформлять документацию по контролю выполнения показателей эксплуатационной работы; принимать решения по результатам контроля выполнения показателей эксплуатационной работы.	методики расчета показателей работы объектов транспорта (по видам транспорта); виды контроля выполнения плановых заданий; ресурсосберегающие технологии при организации перевозок и управлении на транспорте (по видам транспорта).	расчета норм времени на выполнение операций технологических процессов на транспорте (по видам транспорта); расчета и анализа показателей эксплуатационной работы объектов транспорта (по видам транспорта).
ПК 3.1.	оформлять перевозочные документы на транспортное обслуживание и оказание услуг, связанных с перевозкой груза, с применением автоматизированных систем; организовывать выполнение погрузочно-разгрузочных операций в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; определять условия перевозки грузов различных категорий, в том числе опасных; анализировать работу транспорта (по видам транспорта) в сфере грузовых перевозок	нормативно-техническую и руководящую документацию, регламентирующую деятельность по транспортному обслуживанию в области грузовых перевозок; маркетинговую деятельность и планирование на транспорте (по видам транспорта); организацию грузовой работы на транспорте (по видам транспорта); основные принципы транспортной логистики; правила перевозок грузов в том числе опасных; тарифы на перевозку грузов и правила их исчисления; требования к обеспечению безопасности при перевозке грузов на особых условиях; порядок ведения установленной документации по транспортному обслуживанию и оказанию услуг, связанных с перевозкой грузов;	применения действующих положений по организации грузовых перевозок на транспорте (по видам транспорта); обеспечения грузовых и коммерческих операций; ведения перевозочной, учетной и отчетной документации на объектах транспорта (по видам транспорта)

		<p>формы грузовых перевозочных документов и договоров на транспортное обслуживание и оказание услуг, связанных с перевозкой грузов;</p> <p>правила документального оформления перевозок грузов на особых условиях;</p> <p>основные положения, регламентирующие взаимоотношения грузоотправителей (грузополучателей) с перевозчиком на транспорте (по видам транспорта)</p>	
ПК 3.2.	<p>организовывать обслуживание в сфере пассажирских перевозок на транспорте (по видам транспорта);</p> <p>анализировать данные, связанные с организацией работы по оформлению и продаже проездных и перевозочных документов; контролировать и анализировать работу на транспорте (по видам транспорта) в сфере пассажирских перевозок</p>	<p>нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие деятельность по транспортному обслуживанию в области пассажирских перевозок;</p> <p>правила перевозки пассажиров и багажа на транспорте (по видам транспорта);</p> <p>формы перевозочных и проездных документов на транспорте (по видам транспорта);</p> <p>систему учета, отчета в сфере пассажирских перевозок;</p> <p>требования к управлению персоналом</p>	<p>применения действующих положений по организации пассажирских перевозок на транспорте (по видам транспорта);</p> <p>расчета плат и сборов за перевозку пассажиров и багажа;</p> <p>ведения информационно-справочной, учетной и отчетной документации в сфере пассажирских перевозок на объектах на транспорте (по видам транспорта)</p>

1.3. Обоснование часов вариативной части

№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	72	В результате освоения учебной дисциплины происходит расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Учебная дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины**

Наименование составных частей учебной дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	67	34
Самостоятельная работа	3	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	72	34

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ, элементы линейной алгебры		32	
Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций. Производная, геометрический смысл. Исследование функций.</p> <p>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.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 1. Вычисление пределов Практическое занятие 2. Решение прикладных задач на приложения производной Практическое занятие 3. Вычисление неопределенных и определенных интегралов. Практическое занятие 4. Решение прикладных задач на приложения определённого интеграла</p>	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
Тема 1.2. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства. Свойства определителей. Определители 2-го порядка и 3-го порядка, n-го порядка, вычисление определителей.</p> <p>Транспортная задача в матричной форме. Математическая модель. Понятия допустимого и оптимального решения, вырожденного и невырожденного плана. Методы построения начального базисного плана.</p> <p>Основные понятия системы линейных уравнений Правило решения произвольной системы линейных уравнений Решение системы линейных уравнений методом Гаусса. Метод Крамера.</p> <p>В том числе практических занятий</p>	10	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
		6	ОК 03.

	Практическое занятие 5. Решение транспортной задачи в матричной форме Практическое занятие 6. Решение систем линейных уравнений методом Крамера и методом Гаусса Практическое занятие 7. Определение оптимального плана выгрузки маршрута однородного груза на станции с помощью табличного симплекс-метода.		ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 1.3. Ряды	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02.
	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.		
	В том числе практических занятий	2	ОК 01. ОК 02.
	Практическое занятие 8. Определение сходимости числовых рядов. Решение прикладных задач на применение признака сходимости Даламбера		
Раздел 2. Основы дискретной математики, математические модели в транспортных системах		20	
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: отображение множеств. Понятие функции и способы ее задания, композиция функций. Отношения их виды и свойства. Диаграмма Венна. Числовые множества.		
	В том числе практических занятий	2	ОК 01. ОК 02.
	Практическое занятие 9. Выполнение операций над множествами.		
Тема 2.2. Основы теории графов	Содержание учебного материала	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2.
	История возникновения понятия графа. Задачи, приводящие к понятию графа. Определение графа, виды графов: полные, неполные. Элементы графы: вершины, ребра; степень вершины. Цикл в графе. Связанные графы. Деревья. Ориентированный граф. Изображение графа на плоскости. Применение теории графов при решении профессиональных задач: в экономике и логистике.		
	Постановка задачи о коммивояжере. Решение задачи о коммивояжере		
	Постановка задачи о назначениях. Решение задачи о назначениях венгерским методом.		
	Основные понятия сетевого планирования и управления. Правила построения сетевого графика. Расчет временных параметров сетевого графика. Резервы времени событий и работ. Коэффициент напряженности. Построение диаграмм Ганта. Анализ и оптимизация сетевых графиков.		
	В том числе практических занятий	8	ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Практическое занятие 10. Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорт; в формировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на		

	железнодорожном транспорте. Практическое занятие 11. Решение задачи о коммивояжере Практическое занятие 12. Решение задачи о назначениях Практическое занятие 13. Расчет параметров сетевого графика		
Раздел 3. Основы теории вероятности и математической статистики		12	
Тема 3.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Комбинаторика. Решение прикладных комбинаторных задач		
	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Применение теории вероятности при решении профессиональных задач		
	В том числе практических занятий	4	ОК 01. ОК 02. ПК 2.3.
14. Решение комбинаторных задач. 15. Решение прикладных задач на нахождение вероятности события			
Тема 3.2. Случайная величина, ее функция распределения Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины.		
	В том числе практических занятий	2	ОК 01. ОК 02.
16. По заданному условию построить ряд распределения случайной величины, определить числовые характеристики.			
Раздел 4. Основные численные методы		3	
Тема 4.1. Численное интегрирование	Содержание учебного материала	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Понятие о численном дифференцировании и интегрировании. Применение численного интегрирования при решении профессиональных задач. Формулы прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.		
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04. ПК 3.1, ПК 3.2.
17. Математические расчеты при процессе накопления вагонов на технических станция по графику накопления вагонов.			
Самостоятельная работа обучающихся		3	
Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем), поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Решение задач и упражнений. Оформление отчета по практическому занятию.			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математики, оснащенный в соответствии с приложением 7 ООП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15555-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537121>

2. Лачуга, Ю. Ф. Прикладная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Ф. Лачуга, В. А. Самсонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13214-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541726>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544899>

2. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8846-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538356>

3. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536272>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки (показатели освоённости компетенций)	Методы оценки
<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы математически-логического синтеза и анализа логических устройств; - способы решения прикладных задач методом комплексных чисел 	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся воспроизводит и объясняет основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств; - обучающийся демонстрирует знание и понимание основных понятий и методов дискретной математики, теории вероятности и математической статистики; - применяет способы решения прикладных задач методом комплексных чисел 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - выполнение и защита практической работы; - дифференцированный зачет
<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся применяет дифференцирование для определения скорости и ускорения по зависимости пути от времени; - умеет вычислять скорости и ускорения маятника по уравнению колебательного движения; - самостоятельно выбирает необходимые математические методы для решения профессиональных задач; - правильно решает прикладные задачи методом комплексных чисел; - определяет зависимости случайных величин при анализе статистических данных 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - дифференцированный зачет
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе

контекстам	<p>профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>выполнения практической работы; - дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по</p>	<p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в</p>	

<p>правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
<p>ПК 2.3. Определять и анализировать выполнение показателей эксплуатационной работы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует навыки расчета и анализа показателей эксплуатационной работы объектов транспорта (по видам транспорта).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - дифференцированный зачет
<p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по транспортно-логистическому обслуживанию в сфере грузовых перевозок.</p>	<p>Обучающийся обладает способностью определять условия перевозки грузов различных категорий, в том числе опасных, а также анализировать работу транспорта (по видам транспорта) в сфере грузовых перевозок</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - дифференцированный зачет
<p>ПК 3.2. Планировать и организовывать работу по транспортному обслуживанию в сфере пассажирских перевозок.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует навыки расчета плат и сборов за перевозку пассажиров и багажа;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - дифференцированный зачет