

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 27 » февраля 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Организация перевозочных услуг и экономика транспортного
процесса

(наименование)

Форма обучения: очная

(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: специалитет

(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 216 (6)

(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические
средства

(код и наименование направления)

Направленность: Автомобильная техника в транспортных технологиях

(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний в области
- рациональной организации транспортного процесса и управления ими при перевозке различных грузов;
- основ расчета технико-эксплуатационных показателей работы и производительности подвижного состава, определения потребностей подвижного состава, а также основ организации перевозок грузов;
- выработки умения самостоятельно решать задачи по организации и планированию грузовых автомобильных перевозок.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

услуги по перевозке грузов и пассажиров;
транспортный процесс;
организация перевозки грузов и пассажиров;

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-3	ИД-1ПК-3	Знает способы разработки алгоритма достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в организации перевозочных услуг и транспортных процессов	Знает способы разработки алгоритма достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-3	ИД-2ПК-3	Умеет осуществлять координацию деятельности подразделений предприятия при реализации планов по организации перевозочных услуг и транспортным процессам	Умеет осуществлять координацию деятельности подразделений предприятия при реализации планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	Отчёт по практическом у занятию
ПК-3	ИД-3ПК-3	Владеет навыками организации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений, участвующих в организации перевозочных услуг и транспортным процессам	Владеет навыками организации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	Защита лабораторной работы

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		9
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	92	92
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	34	34
- лабораторные работы (ЛР)	18	18
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	34	34
- контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	88	88
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Дифференцированный зачет		
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	216	216

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
9-й семестр				
Введение	2	0	0	4
Транспортная система России. Понятия: «транспорт», «логистика». Место транспорта в материальном производстве. Виды и классификация транспорта.				
Транспортный процесс	16	8	18	42
Понятия: «транспортный процесс», «маршрут перевозки». Транспортный цикл. Элементы и организация транспортного процесса. Система показателей для оценки работы ТС и АТП Условия эксплуатации ПС. Качества подвижного состава. Техничко-эксплуатационные показатели работы подвижного состава. Показатели перевозочного процесса. Грузы и транспортное оборудование Классификация грузов. Грузовая единица. Грузовой пакет. Поддоны. Контейнеры. Оптимальное размещение груза в кузове ТС. Выбор подвижного состава для перевозки грузов. Условия выбора подвижного состава. Классификация методов выбора подвижного состава. Расчет необходимого числа транспортных средств. Организация движения подвижного состава при выполнении перевозок. Организация движения автомобильных перевозок. Виды маршрутов движения. Маршрутизация перевозок. Влияние продолжительности простоя на производительность ПС. Простой при перевозках. Характеристики погрузочно-разгрузочных пунктов. Подъемно-транспортное оборудование. Перегрузочное оборудование. Себестоимость перевозок. Тарифы на перевозку. Характеристика транспортных затрат. Себестоимость перевозок. Методы ценообразования на транспортные услуги. Основные направления снижения затрат.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Организация перевозок	16	10	16	42
Нормативно-правовые акты при организации перевозок пассажиров и грузов. Документы по учету работ на автомобильном транспорте: путевой лист, журнал учета движения путевых листов, товарно-транспортная накладная, товарная накладная. Междугородние и международные перевозки. Правовая основа перевозок грузов всеми видами транспорта. Конвенция CMR. Конвенция TIR. Основы применения книжки МДП. Ответственность сторон при международных перевозках. Экспедиторская деятельность. Нормативные документы, регламентирующие экспедиторскую деятельность. Экспедиторские документы и порядок их применения. Системы мониторинга ТС. Цифровые системы контроля автомобильного транспорта. Тахограф. Системы мониторинга транспорта. ПЛАТОН. Весогабаритный контроль автомобильного транспорта. Пассажиры. Основные задачи пассажирских перевозок. Классификация пассажирских перевозок. Показатели эффективности работы пассажирского транспорта. Аутсорсинг транспортных услуг. Критерии принятия решения об использовании собственных или наемных ТС. Создание собственного транспортного хозяйства. Стоимость использования наемных транспортных средств.				
ИТОГО по 9-му семестру	34	18	34	88
ИТОГО по дисциплине	34	18	34	88

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Определение месторасположения потребителей продукции расчет расстояния перевозок
2	Определение кратчайших расстояний между потребителями транспортной сети
3	Определение оптимальных транспортных маршрутов
4	Оптимизация маятниковых маршрутов с обратным холостым пробегом
5	Обоснование оптимального соотношения погрузочно-разгрузочных и транспортных машин при вероятностном характере прибытия транспортных средств
6	Деловая игра: «Планирование автомобильных перевозок сборных грузов на развозных маршрутах»

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Расчет основных технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава
2	огрузочно-разгрузочные работы на автомобильном транспорте Расчет числа постов погрузки и выгрузки. Расчет потребности подвижного состава в погрузочно-разгрузочных механизмах для выполнения установленного объема работ
3	Расчет потребного количества контейнеров; потребного количества поддонов; потребного количества автомобилей
4	Расчет скорости доставки грузов в различных сообщениях. Определение длины участков при организации движения по системе тяговых плеч. Определение потребного количества автомобилей и транзитных прицепов при сквозном и участковом движении
5	Организация движения грузовых автомобилей. Определение показателей работы подвижного состава на различных маршрутах
6	Основные формы и методы организации перевозок грузов. Расчет потребного количества контейнеров, поддонов; автомобилей

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Туревский И. С. Автомобильные перевозки : учебное пособие для среднего профессионального образования. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009. 222 с.	21
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Пассажирские автомобильные перевозки : учебник для вузов / Гудков В.А., Миротин Л.Б., Вельможин А.В., Ширяев С.А. Москва : Горячая линия-Телеком, 2004. 447 с.	14
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Андреев А. Я., Седюкевич В. Н., Холупов В. С. Международные автомобильные перевозки пассажиров : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-44 01 01 «организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте». Минск : БНТУ,	https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-248102	сеть Интернет; авторизованный доступ
Основная литература	Бедоева С. В., Минатуллаев Ш. М., Ибрагимов Э. Б. Автомобильные перевозки и безопасность дорожного движения : учебное пособие для студентов автомобильного факультета направления подготовки 23.03.03 «эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-194024	сеть Интернет; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows 11 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лабораторная работа	персональные компьютеры	20
Лекция	ноутбук, проектор	1
Практическое занятие	ноутбук, проектор	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
**«Организация перевозочных услуг и экономика транспортного
процесса»**

Приложение к рабочей программе дисциплины

Специальность:	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация:	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Квалификация выпускника:	«Инженер»
Выпускающая кафедра:	Автомобили и технологические машины
Форма обучения:	Очная

Курс: 5

Семестр: 9

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

6 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану:

216 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен: 9 семестр

Пермь 2023

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Организация перевозочных услуг и экономика транспортного процесса» является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (9-го семестра учебного плана) и разбито на 3 разделов. В каждом разделе предусмотрены аудиторские лекционные, практические и лабораторные занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине «Организация перевозочных услуг и экономика транспортного процесса» (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче индивидуального задания и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля			
	Текущий	Рубежный		Итоговый
	С	ОПЗ/ОЛР	Т/КР	Экзамен
Усвоенные знания				
З.1 Знает способы разработки алгоритма достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в организации перевозочных услуг и транспортных процессов	С1		КР	ТВ
Освоенные умения				
У.1 Умеет осуществлять координацию деятельности подразделений предприятия при реализации планов по организации перевозочных услуг и транспортных процессов		ОПЗ1 ОПЗ6	КР	ПЗ
Приобретенные владения				
В.1 Владеет навыками организации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений, участвующих в организации перевозочных услуг и транспортных		ОЛР1 ОЛР6		ПЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; ОПЗ – отчет по практическому занятию;; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание экзамена.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

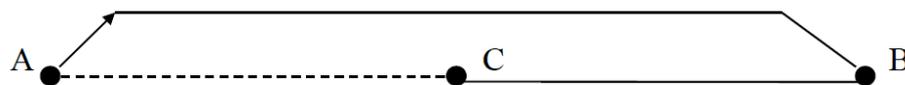
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль для оценивания знание компонента дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) в форме контрольной работы. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

Типовые задания контрольной работы (КР):

1. Роль транспортной логистики в обеспечении коммерческой деятельности предприятий. Транспорт как отрасль материального производства. Транспортная система.
2. Сравнительные логистические характеристики видов транспорта.
3. Выбор подвижного состава для перевозок грузов. Методы выбора. Выбор подвижного состава по производительности.
4. Роль транспортных транзитных коридоров в развитии экономики России.
5. Транспорт в логистических системах, сетях и цепях. Факторы, влияющие на размещение распределительного центра.
6. Определите техническую скорость грузового автомобиля для маршрута, представленного на данном рисунке, если известно, что расстояние между точками А и В (l_{AB}) = 15 км, расстояния между точками В, С и С, А равны и составляют 5 км, автомобиль за время работы на маршруте (8 ч) сделал 4 оборота, время на погрузку равно времени на разгрузку и составляет 0,25 ч.



2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) проводится согласно графика учебного процесса, приведенного в РПД, в форме защиты отчетов практических занятий, отчетов по лабораторным работам и рубежных контрольных работ.

2.2.1. Защита практических занятий и лабораторных работ

Всего запланировано 6 практических занятия и 6 лабораторных работ. Темы практических занятий и лабораторных работ приведены в РПД.

Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Промежуточная аттестация обучающихся ориентирована на оценку освоения заданных дисциплинарных частей компетенций по достигнутым результатам обучения по дисциплине: приобретенным знаниям, умениям, навыкам и(или) опыту работы (владениям). Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена после получения допуска. Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических занятий и лабораторных работ.

2.3.1. Процедура получения допуска к экзамену

Допуск к экзамену по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при получении допуска к экзамену приведена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания (экзамен)

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические вопросы (ПВ) для проверки освоенных умений и комплексные вопросы (КВ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных дисциплинарных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности всех заявленных дисциплинарных компетенций.

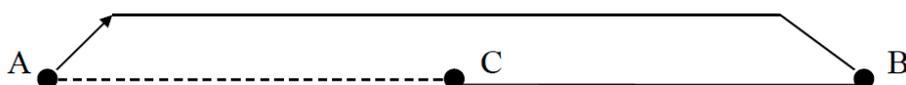
2.3.2.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

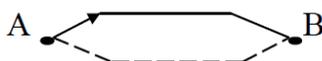
1. Маршрутизация перевозок. Методы маршрутизации. Маршруты движения подвижного состава. Показатели работы подвижного состава на маршрутах.
2. Грузы и их классификация. Длинномерные, тяжеловесные, крупногабаритные грузы.
3. Грузы и их классификация. Опасные грузы и их классы. Скоропортящиеся грузы. Живые грузы.
4. Транспортные характеристики груза. Качество груза. Основные факторы, влияющие на сохранность груза в процессе транспортировки.
5. Транспортный пакет. Применение поддонов. Основные сертифицированные поддоны и их типоразмеры.
6. Упаковка и транспортная тара. Контейнеры. Виды контейнеров.
7. Транспортная маркировка грузов. Крепление грузов. Основные способы крепления грузов. Вспомогательные материалы для крепления грузов.
8. Характеристика основных типов грузовых автомобилей и прицепов.
9. Техничко-эксплуатационные показатели работы автомобильного транспорта.
10. Аутсорсинг в транспортной логистике. Транспортно-экспедиционное обслуживание.
11. Договор перевозки, заявка на перевозку и товарно-транспортная документация при автомобильных перевозках грузов.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

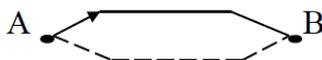
1. Определите техническую скорость грузового автомобиля для маршрута, представленного на данном рисунке, если известно, что расстояние между точками А и В (l_{AB}) = 30 км, расстояния между точками В, С и С, А равны и составляют 10 км, автомобиль за время работы на маршруте (8 ч) сделал 4 оборота, время на погрузку равно времени на разгрузку и составляет 0,25 ч.



2. Определите эксплуатационную скорость грузового автомобиля для маршрута, представленного на рисунке, если известно, что автомобиль за время работы в наряде (8 ч) сделал 4 оборота, время на погрузку равно времени на разгрузку и составляет 0,5 ч. Расстояние между точками А и В составляет 15 км.



3. Определите эксплуатационную скорость грузового автомобиля для маршрута, представленного на рисунке, если известно, что автомобиль за время работы в наряде (9 ч) сделал 5 оборотов, время на погрузку равно времени на разгрузку и составляет 0,25 ч. Расстояние между точками А и В составляет 25 км.



4. Определить необходимое количество автомобилей для перевозки 56 т груза, если автомобили грузоподъемностью 6 т работают на маятниковом маршруте с обратным холостым пробегом. Длина груженой ездки составляет 18 км, время простоя под погрузкой-разгрузкой – 45 мин, техническая скорость автомобиля – 35 км/ч, использование грузоподъемности при перевозках составляет 80%. Автомобиль работает на маршруте 8 часов.

5. Определить количество груза, которое может перевезти автомобиль за день, если он работает на маятниковом маршруте с обратным холостым пробегом. Грузоподъемность автомобиля – 4 т. Расстояние груженой ездки – 10 км. Коэффициент использования грузоподъемности – 0,8. Техническая скорость – 30 км/ч, время простоя под погрузкой-разгрузкой – 15 мин. Время работы автомобиля в наряде – 8 ч., время общего нулевого пробега составляет 20 мин.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Какое количество автомобилей грузоподъемностью 5 т понадобится для перевозки груза, если автомобили работают на маятниковом маршруте с груженым пробегом в обоих направлениях Объем перевозок составляет 300 т

в сутки в прямом направлении и 200 – в обратном. Общая длина груженого пробега составляет 10 км, время простоя под погрузкой-разгрузкой составляет 20 мин, коэффициент использования грузоподъемности составляет 0.9, среднетехническая скорость автомобиля – 35 км/ч, время в наряде – 8 часов, общее время нулевого пробега – 30 мин.

2. По заданным исходным данным определить месторасположение потребителей продукции и построить транспортную сеть, соединяя ребрами пункты потребления между собой. Определить кратчайшее расстояние между потребителями транспортной сети. Движение начинается из П1.

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9
X	35	28	79	54	35	23	12	17	108
Y	26	31	30	85	64	53	26	39	48

3. По заданным исходным данным определить месторасположение потребителей продукции и построить транспортную сеть, соединяя ребрами пункты потребления между собой. Определить кратчайшее расстояние между потребителями транспортной сети. Движение начинается из П1.

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9
X	66	32	36	58	74	85	45	24	66
Y	100	85	65	36	47	20	124	147	25

4. По заданным исходным данным определить месторасположение потребителей продукции и построить транспортную сеть, соединяя ребрами пункты потребления между собой. Определить кратчайшее расстояние между потребителями транспортной сети. Движение начинается из П1.

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9
X	117	40	116	63	97	13	98	53	86
Y	63	107	84	26	73	20	28	69	42

2.3.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все

результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.