

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
Институт энергетики и транспортных систем

Кафедра «Организация перевозок, безопасность движения и сервис
автомобилей»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**Б.1.1.32 «Организация транспортных услуг и
безопасность транспортного процесса»**

направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

профиль «Организация перевозок и управление на транспорте»

форма обучения – заочная
курс – 3
семестр – 5
зачетных единиц – 6
всего часов – 216
в том числе:
лекции – 8
коллоквиумы – нет
практические занятия – 16
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 192
зачет – нет
экзамен – 5 семестр
РГР – нет
контрольная работа - 3

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса» - дать обучаемым знания о транспортных средствах, видах и свойствах грузов, организации транспортных услуг и обеспечения безопасности транспортного процесса.

Задачами изучения курса «Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса» является систематизация знаний курсов учебной программы по перевозочным процессам всеми видами транспорта, сделав акцент на особенностях грузовых перевозок автомобильным транспортом и рассмотреть возможные пути повышения эффективности и безопасности использования транспорта.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

В представленной таблице дается описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП.

Дисциплина по учебному плану			Перечень вопросов (дидактических единиц), знания по которым необходимы для изучения дисциплины	Дисциплина, в рамках которой изучается	
Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Трудоемкость (час)		Шифр дисциплины	Наименование дисциплины
Б.1.1.32	Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса	216	Математические методы принятия решений, математические методы в организации транспортного процесса	Б.1.1.12	Математика
			Физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнения движения, кинематика и динамика твердого тела	Б.1.1.15	Физика
			Основные понятия о транспорте и транспортных системах; основные характеристики различных видов транспорта; критерии выбора вида транспорта	Б.1.2.5	Общий курс транспорта

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с ФГОС ВО, утвержденного 06 марта 2015 г. № 165:

- способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия (ПК-1), в части способности к разработке и внедрению технологических процессов;

- способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2), в части способности к планированию и организации работы транспортных комплексов;

- способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг (ПК-10), в части способности к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по подготовке подвижного состава;

- способностью к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса (ПК-22), в части требований обеспечения безопасности перевозочного процесса;

- способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса (ПК-23), в части способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.

Студент должен знать:

- понятие технологического процесса; виды и особенности транспортных средств; задачи организации транспортного технологического процесса;

- понятие транспортный комплекс; классификацию циклов перевозок; задачи транспортного комплекса;

- классификацию транспортных средств; классификацию грузов; транспортную документацию;

- способы транспортировки грузов; требования безопасности, предъявляемые к транспортировке грузов; нормативное обеспечение перевозок;

- показатели качества пассажирских перевозок; показатели качества грузовых перевозок; требования безопасности перевозок;

Студент должен уметь:

- классифицировать процессы; подбирать транспортное средство для составления перевозочного технологического процесса; определять перечень мероприятий для организации транспортного технологического процесса;
- определять схемы цикла перевозок; составлять маршрут движения транспортных средств; составлять схемы движения подвижного состава;
- подбирать подвижной состав; составлять планы мероприятий по подготовке подвижного состава; работать с транспортной документацией;
- определять потребность в подвижном составе; «читать» маркировку, наносимую на грузы; определять условия перевозки грузов;
- определять показатели качества пассажирских перевозок; определять показатели качества грузовых перевозок; применять требования обеспечения безопасности перевозочного процесса;

Студент должен владеть:

- навыками работы с нормативной документацией и справочной литературой; методикой подбора транспортных средств; методикой организации транспортного технологического процесса;
- методикой расчета основных показателей цикла перевозок; методикой расчета основных показателей маршрута перевозок; методикой определения наиболее эффективных схем движения подвижного состава;
- методикой расчета основных показателей подвижного состава; методикой подготовки транспортного средства; методикой подготовки транспортной документации;
- методикой корректировки потребности в подвижном составе в зависимости от условий работы; навыками работы с маркировкой грузов для обеспечения безопасности перевозочного процесса; нормативно-технической документацией по обеспечению безопасности перевозочного процесса;
- методикой расчета показателей качества пассажирских перевозок; методикой расчета показателей качества грузовых перевозок; нормативно-технической документацией по обеспечению безопасности перевозочного процесса.

4. Распределение трудоемкости (час.)

дисциплины по темам и видам занятий

№ темы	Наименование темы	Часы/ из них в интерактивной форме					
		Всего	Лекции	Коллоквиумы	Лабораторные	Практические	СРС
1	Классификация грузовых и пассажирских перевозок. Техничко-экономические показатели работы подвижного состава. (установочная лекция)		2	-	-	4	40
2	Классификация грузов. Обеспечение безопасности транспортировки.		2	-	-	4	50

3	Обеспечение безопасности транспортировки. Способы перевозки грузов. Перевозка опасных грузов.		2	-	-	4	52
4	Нормативное обеспечение перевозок. Организация труда водителей. Правила перевозок грузов.		2	-	-	4	50
		216	8	-	-	16	192

5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции.	Учебно-методическое обеспечение
1	2	1	Введение. Классификация грузовых и пассажирских перевозок. Организация транспортного процесса. Основные понятия в транспорте и транспортном процессе. Транспортная работа цикла перевозок. Производительность подвижного состава.	[1], [4], [8]
2	2	2	Классификация грузов. 1. Назначение и классификация тары. 2. Маркировка грузов.	[1], [3]-[9]
3	2	3	Обеспечение безопасности транспортировки. Способы перевозки грузов. Перевозка опасных грузов. Требования к ПС и дополнительному оборудованию.	[1], [10], [11], [12]
4	2	4	Требования к осуществлению перевозки. Транспортно-сопроводительные документы при перевозке опасных грузов. Обязанности и ответственность участников перевозки. Нормативное обеспечение перевозок. Устав автомобильного транспорта. Организация труда водителей. Правила перевозок грузов.	[1], [10], [11], [12]

6. Содержание коллоквиумов - нет

7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Вопросы практического занятия.	Учебно-методическое обеспечение
1, 2	2	1	Грузооборот, эксплуатационные качества подвижного состава.	[1], [4]
	2	2	Определение пробега автотранспортных средств при выполнении грузовых перевозок.	[1], [4]-[9]
	2	3	Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава.	[1], [4]-[9]
3, 4	2	4	Организация движения подвижного состава.	[1], [4]-[9]
	2	5	Построение графика движения Автомобиля.	[4]-[9]
	2	6	Перевозка грузов с использованием	[4]-[9]

			контейнеров и поддонов.	
	2	7	Организация движения при магистральных перевозках.	[1], [10]
	2	8	Перевозки в смешанном сообщении.	[1], [10]

8. Перечень лабораторных работ – нет

9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего часов	Вопросы для самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение
1	40	Классификация грузовых и пассажирских перевозок. Факторы, влияющие на производительность подвижного состава при выполнении грузовых перевозок. Эксплуатационные требования, предъявляемые к подвижному составу.	[1]-[9]
2	50	Классификация грузов. 1. Назначение и классификация тары. 2. Маркировка грузов.	[1], [3]-[9]
3	52	Способы перевозки грузов: 1. пакетный способ перевозки грузов. 2. грузов различных отраслей народного хозяйства.	[4]-[9]
		3. Строительных. 4. торговли и общественного питания. Перевозка опасных грузов. 1. Нормативно-правовое обеспечение перевозки опасных грузов. 2. Классификация опасных грузов. 3. Способы перевозки грузов. 4. Система информации об опасности при перевозке опасных грузов. 5. Требования к ПС и дополнительному оборудованию.	[4]-[9]
4	50	Нормативное обеспечение перевозок. 1. Документы на перевозку грузов. 2. Проектирование технологического процесса перевозки грузов. 3. Регулирование транспортной деятельности. 4. Правила перевозок грузов. 1. Правила пломбирования грузов. 2. Правила выдачи грузов.	[1], [10]

10. Контрольная работа

Задание для выполнения контрольной работы

Часть 1

Номер теоритического вопроса соответствует последней цифре номера зачетной книжки.

0. Транспортно-дорожный комплекс: назначение, показатели.
1. Назначение международного соглашения ДОПОГ при осуществлении перевозок опасных грузов.
2. Оснащение подвижного состава при транспортировке опасных грузов (нефтепродуктов).
3. Обязанности грузоотправителя и перевозчика опасных грузов.
4. Классификация грузов.
5. Классификация грузового транспорта.
6. Пакетный способ перевозки грузов. Достоинства и недостатки транспортировки грузов на поддонах и в контейнерах.

7. Маркировка грузов и ее содержание (обозначения).
8. Требования, предъявляемые к водителю при транспортировке опасных грузов.
9. Особенности транспортировки негабаритных грузов.

Часть 2

Знак **X** означает последнюю цифру номера зачётной книжки студента, знак **XX** - две последние цифры зачётной книжки студента.

1. Автотранспортное предприятие располагает **1XX** грузовыми автомобилями. Сколько автомобилей находится в эксплуатации, если известно, что **2X** простаивают на территории АТП в исправном состоянии и **1X** находятся на капитальном ремонте.
2. В течение месяца количество автомобиле-дней эксплуатации парка грузовых автомобилей предприятия составил **2XX0** при этом **1X** автомобилей простаивали в технически исправном состоянии. Определите коэффициент технической готовности парка АТП в течение месяца, если списочный состав парка АТП **1XX**.
3. Автотранспортное предприятие обслуживает торговую сеть города в течение 365 дней. Списочное количество автомобилей **2XX** ед. коэффициент технической готовности 0,84 и коэффициент выпуска 0,7X. Сколько автомобиле-дней подвижной состав находился в ремонте и в эксплуатации?
4. Время в наряде автомобиля составляет 8 ч., длина нулевого пробега в одну сторону составляет **1X** км. Определить время пребывания автомобиля на маршруте, если техническая скорость равна 36 км/ч.
5. Согласно разработанному плану на сентябрь, в автоколонне установлены задания: коэффициент технической готовности должен быть равен 0,8X, а коэффициент выпуска - 0,7X. Рассчитать количество автомобиле-дней простоя автомобилей в ремонте и автомобиле-дней простоя по организационным причинам, списочное количество автомобилей АТП составляет **1XX** ед.
6. Определить сколько ездов с грузом выполнит автомобиль за смену, если время в наряде 14 ч., время, затрачиваемое на нулевой пробег **XX** мин., техническая скорость 40 км/ч, время погрузки **1X** мин., время разгрузки 0,2 ч., коэффициент использования пробега за езду 0,5, длина ездки с грузом **1X** км.
7. Определить потребное количество автомобилей, если: объём перевозок за смену составляет 1000 т., номинальная грузоподъёмность автомобиля 8 т., число ездов с грузом **1X**, статический коэффициент использования грузоподъёмности 0,9X, коэффициент выпуска 0,8X.
8. При выполнении транспортной операции запланированный грузооборот в течение рабочего дня составляет **6XX** т·км. Определить необходимую номинальную грузоподъёмность автомобиля, если за 8 часов он выполняет 4 ездки с грузом на расстояние **1X** км. Статический коэффициент использования грузоподъёмности 0,8X. По результатам расчета выбрать марку грузового автомобиля с самосвальным или бортовым кузовом.

9. Грузовой автомобиль движется по маятниковому маршруту с обратным холостым пробегом при технической скорости $4X$ км/ч. Расстояние ездки с грузом составляет $2X$ км, время нахождения на маршруте и погрузка-разгрузка 8 ч и $1,5$ ч, соответственно. Нулевой пробег автомобиля за смену составляет 12 км. Найти эксплуатационную скорость автомобиля.
10. Определить количество ездок автомобиля с грузом в течение смены при движении по маятниковому маршруту с обратным не полностью груженым пробегом, если известно: время нахождения в наряде 14 ч., время нулевого пробега - 15 мин., время погрузки $1X$, разгрузки - 8 мин., скорость движения - 40 км/ч., максимальная длина ездки с грузом $2X$ км.
11. Определить сменную производительность автомобиля, грузооборот и коэффициент использования пробега за оборот, если автомобиль движется по маятниковому маршруту с не полностью груженым обратным пробегом. Длина ездки с грузом $l'=2X$ км и $l''=1X$ км, статический коэффициент использования грузоподъемности $\gamma'=0,71$ и $\gamma''=0,83$. Время в наряде 14 ч, время нулевых пробегов $4X$ мин, погрузки-разгрузки $3X$ мин, скорость движения автомобиля $4X$ км/ч, номинальная грузоподъемность $4,5$ т.
12. АТП в течение $1X$ дней необходимо перевести $2XX0$ т. щебня. Для транспортировки привлечены автомобили с номинальной грузоподъемностью 10 т. В течение рабочей смены каждый автомобиль совершает $1X$ ездок с грузом. Статический коэффициент использования грузоподъемности $0,8X$. Определите списочное количество автомобилей АТП, если коэффициент выпуска автомобилей составляет $0,8X$.
13. Перевозка грузов осуществляется с применением сменных полуприцепов грузоподъемностью 10 тонн при суточном объеме работ $5XX$ тонн. Определить потребное количество полуприцепов и автомобилей-тягачей, если известно $T_M=12$ ч, $\alpha_B=0,82$, $v_T=2X$ км/ч, $l_{ET}=2X$ км, $t_{П}=3X$ мин, $t_P=2X$ мин, $t_{ПОГ}=10$ мин, $\gamma_{CT}=0,8X$.
14. Определить необходимое количество сменных полуприцепов для обеспечения бесперебойной работы $1X$ автомобилей-тягачей, если $t_{П}=4X$ мин, $t_P=3X$ мин, $t_{ПОГ}=7$ мин, $t_{OB}=1, X$ ч.
15. Определить потребность в автомобильных поддонах $X_{П}$, если известно, что их перевозка осуществляется на автомобилях КамАЗ-53212 грузоподъемностью 10 т. Масса брутто поддона $q_{П}=1,5$ т, коэффициенты: использования грузоподъемности автомобиля $\gamma_{CT}=0,8X$, пробега $\beta_e=0,5$, т. е. количество ездок с грузом за оборот $z_e=1$. Время пребывания автомобиля на маршруте $T_M=8, X$ ч. Время на погрузку $t_{П(П)}$ и разгрузку $t_{P(П)}$ одного поддона одинаково и равно 5 мин. Дневной объем перевозок $U_{СУТ}$ составляет $4XX$ т, длина l_{e2} ездки с грузом $1X$ км, техническая скорость $v_m=2X$ км/ч.
16. Рассчитать потребное число автомобилей-тягачей и полуприцепов для обслуживания линии, если на ней работают автопоезда, состоящие из автомобилей-тягачей и полуприцепов грузоподъемностью $q_H=12$ т, $\gamma_{CT}=0,8X$, $Q_{СУТ}=2XX$ т в прямом и обратном направлениях. Число оборотов n_0 автомобилей-тягачей в течение рабочего дня по участкам (рис.) следующее: АБ-4, БВ-($X+1$), ВГ-2, ГД-($X+1$). Дни оборота полу-прицепа $D_{ОБ.П.}=4$ сут.

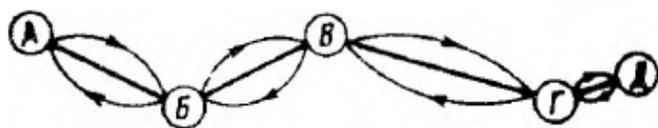


Рис. Схема маршрута.

11. Расчетно-графическая работа - нет

12. Курсовая работа - нет

13. Курсовой проект - нет

14. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Профессиональные компетенции, знания, навыки и умения оцениваются в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01.

В процессе освоения дисциплины осуществляется формирование следующей компетенции:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1, в части способности к разработке и внедрению технологических процессов;

ПК-2, в части способности к планированию и организации работы транспортных комплексов;

ПК-10, в части способности к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по подготовке подвижного состава;

ПК-22, в части требований обеспечения безопасности перевозочного процесса;

ПК-23, в части способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.

Успешное освоение компетенции достигается путем освоения теоретического материала (30%), освоения практических методов решения задач системного анализа (30%), осуществления самостоятельной работы над темами дисциплины (40%).

Контроль освоения дисциплины проходит в форме экзамена. В сочетании тестирования, устного отчета по теоретическим вопросам курса и представления результатов самостоятельной работы.

Оценочными средствами для контроля сформированности компетенций являются тестирование, решение типовых задач по дисциплине, а также прохождение текущего и выходного контроля.

14.1 Составляющие компетенции

1. Способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных

актов предприятия (ПК-1), в части способности к разработке и внедрению технологических процессов.

Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Знает: - понятие технологического процесса; - виды и особенности транспортных средств; - задачи организации транспортного технологического процесса.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.
Умеет: - классифицировать процессы; - подбирать транспортное средство для составления перевозочного технологического процесса; - определять перечень мероприятий для организации транспортного технологического процесса.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.
Владеет: - навыками работы с нормативной документацией и справочной литературой; - методикой подбора транспортных средств; - методикой организации транспортного технологического процесса.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.

2. Способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2), в части способности к планированию и организации работы транспортных комплексов.

Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Знает: - понятие транспортный комплекс; - классификацию циклов перевозок; - задачи транспортного комплекса.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.
Умеет: - определять схемы цикла перевозок; - составлять маршрут движения транспортных средств; - составлять схемы движения подвижного состава.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.
Владеет: - методикой расчета основных показателей цикла перевозок; - методикой расчета основных показателей маршрута перевозок; - методикой определения наиболее эффективных схем движения подвижного состава.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.

3. Способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг (ПК-10), в части способности к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по подготовке подвижного состава.

Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Знает: - классификацию транспортных средств; - классификацию грузов; - транспортную документацию.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.
Умеет: - подбирать подвижной состав; - составлять планы мероприятий по подготовке подвижного состава; - работать с транспортной документацией.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.
Владеет: - методикой расчета основных показателей подвижного состава; - методикой подготовки транспортного средства; - методикой подготовки транспортной документации.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.

4. Способностью к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса (ПК-22), в части способности к решению задач определения потребности в: подвижном составе с учетом организации перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.

Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Знает: - способы транспортировки грузов; - требования безопасности, предъявляемые к транспортировке грузов; - нормативное обеспечение перевозок.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.
Умеет: - определять потребность в подвижном составе; - «читать» маркировку, наносимую на грузы; - определять условия перевозки грузов.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.

Владеет: - методикой корректировки потребности в подвижном составе в зависимости от условий работы; - навыками работы с маркировкой грузов для обеспечения безопасности перевозочного процесса; - нормативно-технической документацией по обеспечению безопасности перевозочного процесса.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.
--	--	---

5. Способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса (ПК-23), в части способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.

Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Знает: - показатели качества пассажирских перевозок; - показатели качества грузовых перевозок; - требования безопасности перевозок.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.
Умеет: - определять показатели качества пассажирских перевозок; - определять показатели качества грузовых перевозок; - применять требования обеспечения безопасности перевозочного процесса.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.
Владеет: - методикой расчета показателей качества пассажирских перевозок; - методикой расчета показателей качества грузовых перевозок; - нормативно-технической документацией по обеспечению безопасности перевозочного процесса.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, экзамен, отчеты по практическим заданиям.

14.2 Уровни освоения компетенций

1. ПК-1, в части способности к разработке и внедрению технологических процессов.

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительный)	Знает – понятие технологического процесса; Умеет – классифицировать процессы; Владеет – навыками работы с нормативной документацией

	и справочной литературой.
Продвинутый (хороший)	Знает – виды и особенности транспортных средств; Умеет – подбирать транспортное средство для составления перевозочного технологического процесса; Владеет – методикой подбора транспортных средств.
Высокий (отличный)	Знает – задачи организации транспортного технологического процесса; Умеет – определять перечень мероприятий для организации транспортного технологического процесса; Владеет – методикой организации транспортного технологического процесса.

2. ПК-2, в части способности к планированию и организации работы транспортных комплексов.

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительный)	Знает – понятие транспортный комплекс; Умеет – определять схемы цикла перевозок; Владеет – методикой расчета основных показателей цикла перевозок.
Продвинутый (хороший)	Знает – классификацию циклов перевозок; Умеет – составлять маршрут движения транспортных средств; Владеет – методикой расчета основных показателей маршрута перевозок.
Высокий (отличный)	Знает – задачи транспортного комплекса; Умеет – составлять схемы движения подвижного состава; Владеет – методикой определения наиболее эффективных схем движения подвижного состава.

3. ПК-10, в части способности к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по подготовке подвижного состава.

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительный)	Знает – классификацию транспортных средств; Умеет – подбирать подвижной состав; Владеет – методикой расчета основных показателей подвижного состава.
Продвинутый (хороший)	Знает – классификацию грузов; Умеет – составлять планы мероприятий по подготовке подвижного состава; Владеет – методикой подготовки транспортного средства.
Высокий (отличный)	Знает – транспортную документацию; Умеет – работать с транспортной документацией; Владеет – методикой подготовки транспортной документации.

4. ПК-22, в части способности к решению задач определения потребности в: подвижном составе с учетом организации перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.

Ступени уровней освоения	Отличительные признаки
--------------------------	------------------------

компетенции	
Пороговый (удовлетворительный)	Знает – способы транспортировки грузов; Умеет – определять потребность в подвижном составе; Владеет – методикой корректировки потребности в подвижном составе в зависимости от условий работы.
Продвинутый (хороший)	Знает – требования безопасности, предъявляемые к транспортировке грузов; Умеет – «читать» маркировку, наносимую на грузы; Владеет – навыками работы с маркировкой грузов для обеспечения безопасности перевозочного процесса.
Высокий (отличный)	Знает – нормативное обеспечение перевозок; Умеет – определять условия перевозки грузов; Владеет – нормативно-технической документацией по обеспечению безопасности перевозочного процесса.

5. ПК-23, в части способности к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительный)	Знает – показатели качества пассажирских перевозок; Умеет – определять показатели качества пассажирских перевозок; Владеет – методикой расчета показателей качества пассажирских перевозок.
Продвинутый (хороший)	Знает – показатели качества грузовых перевозок; Умеет – определять показатели качества грузовых перевозок; Владеет – методикой расчета показателей качества грузовых перевозок.
Высокий (отличный)	Знает – требования безопасности перевозок; Умеет – применять требования обеспечения безопасности перевозочного процесса; Владеет – нормативно-технической документацией по обеспечению безопасности перевозочного процесса.

14.3 Темы рефератов

1. Классификация грузов на транспорте
2. Тара для перевозки грузов, классификация. Требования, предъявляемые к таре при перевозке грузов
3. Виды и классификация применяемых поддонов для транспортировки грузов
4. Способы перевозки грузов
5. Применение контейнеров при перевозке грузов их виды и особенности
6. Применение сменных кузовов при перевозке грузов их виды и особенности
7. Маркировка грузов: назначение, содержание, виды и порядок нанесения

маркировки

8. Специфика перевозки опасных грузов
9. Специфика перевозки негабаритных грузов
10. Специфика перевозки наливных грузов
11. Особенности конструкции транспортных средств используемых для транспортировки наливных грузов
12. Особенности автобусных пассажирских перевозок
13. Организация работы водителя на маршруте
14. Правовые основы грузовых и пассажирских перевозок

14.4 Типовые задания

1. Автомобиль КамАЗ выполнял разовое задание по перевозке песка из карьера на строительный объект, расстояние между которыми составляет 52км. Общий пробег автомобиля составил 73км. Определить величину нулевого пробега?

2. Грузовой автомобиль транспортной компании осуществляет перевозку груза на расстояние 35км. За смену автомобиль выполняет 3 рейса. Нулевой пробег ТС составляет 50км. Определить коэффициент использования пробега автомобиля?

3. Производительность автомобиля за смену составляет 50т, грузооборот выполненной работы 360 т.км. Рассчитать $l_{ег}$ и $l_{ср}$, если $\gamma_{СТ}=0,75$ и $\gamma_{Д}=0,88$.

4. Планируемый годовой объем руды доставляемой из карьера на обогатительную фабрику составляет 30500000 тонн. Определить необходимое количество автомобилей-самосвалов БелАЗ-75710, если: $q_H=450$ т; $\gamma_{СТ}=0,95$; $l_{еэ}=8$ км; $v_T=20$ км/ч; $\beta_e=0,5$; $t_{ПП}=20$ мин; $T_M=14$ ч; $\alpha_B=0,8$

5. Определить время рейса t_p и оборота $to(скв)$ автобуса, если показатели работы автобусов на маршруте следующие: $L_M=15$ км, $v_T=23$ км/ч, $n_{ПП}=16$, время простоя автобуса на каждой промежуточной остановке $t_{П}=0,6$ мин, на конечных $t_K=5$ мин.

6. Определить время выхода автобусов НефАЗ-5299-10-32 на линию, если время начала их работы 8^{00} .

Данные маршрута: длина маршрута $L_M=28$ км, дневной объем автобусных перевозок $Q_{П}=83000$ пасс., средняя дальность поездки пассажира $l_{СР}=6$ км, эксплуатационная скорость движения автобуса $v_{Э}=34$ км/ч, время пребывания на маршруте $T_M=11,5$ ч, вместимость автобуса $m=110$ мест, коэффициент наполнения автобуса $\gamma_H=0,76$.

14.5 Тестовые задания по дисциплине

1. Транспортно-дорожный комплекс это ...

А. совокупность перевозочных средств, путей сообщений, средств управления и связи, а также различных технических устройств, механизмов и сооружений, обеспечивающих их работу

Б. транспортные средства и средств управления дорожным движением

В. сочетание всех видов грузового транспорта, технических средств управления движением, а также различных технических устройств, механизмов и сооружений, обеспечивающих их работу

Г. транспортные коммуникации, средства управления и связи, механизмы и сооружения, обеспечивающие работу подвижного состава

2. Цикл перевозок это ...

А. элемент циклического движения при перевозке грузов

Б. законченный комплекс операций по доставке грузов

В. совокупность погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки груза

Г. движение автомобиля в течение смены

3. Цикл перевозок бывает:

А. простой

Б. единичный

В. простой и совмещенный

Г. разовый

4. К простому циклу перевозок относят:

А. цикл, включающий несколько транспортных связей

Б. цикл, включающий одну транспортную связь

В. полный цикл движения автомобиля при перевозке грузов

Г. многократно повторяющееся движение с грузом

5. Величина транспортной работы выполненной за одну езду при совмещенном цикле определяется по формуле:

А. $P_e = q_H \cdot l$

Б. $P_e = q_H \cdot L_{\text{ОБЩ}}$

В. $P_e = \sum_{i=1}^n (q_H \cdot \gamma_{CT} \cdot l_i)$

Г. $P_e = \sum_{i=1}^n (q_H \cdot l_i)$

6. Время рейса автобуса определяется по формуле:

А. $t_P = \frac{L_M}{v_T} + n_{\text{ПР}} \cdot t_{\text{П}} + t_K$

Б. $t_P = T_H - t_H$

В. $t_P = 2 \cdot \left(\frac{L_M}{v_T} + n \cdot t_{\text{ПР}} + t_K \right)$

Г. $t_P = \frac{2 \cdot L_e}{v_T} + t_K$

7. Количество перевезенных автобусом пассажиров за один рейс определяется:

А. $U_a = z_P \cdot m \cdot \gamma_H$

Б. $U_a = m \cdot \gamma_H \cdot \eta_{CM}$

В. $U_a = z_P \cdot m \cdot \gamma_H$

Г. $U_a = z_P \cdot m \cdot \gamma_H \cdot \eta_{CM}$

8. 2. Груз - это ...

А. товары, выпускаемые любой отраслью, с момента принятия их к транспортировке и до момента сдачи получателю.

Б. товары, перевозимые с учетом всех средств и способов сохранной технологии перевозки.

В. специфическая категория товаров, которые хранят и перевозят по специальным правилам, соблюдая заданные температурно-влажностные, санитарные, противопожарные и др. нормы.

Г. товары, объединенные в крупную партию, которые перевозят на транспортных средствах.

9. К навалочным грузам относятся:

А. металлопрокат

Б. песок

В. цемент в мешках

Г. зерно

10. К штучным грузам относят:

А. щебень

Б. ж/б панели

В. металлические бочки

Г. автомобильный бензин

11. Маркировка груза бывает:

А. товарная, грузовая, транспортная, специальная

Б. товарная, индивидуальная, предупредительная

В. информационная, грузовая, единичная

Г. предупредительная, информационная, манипуляционная

12. Под грузоподъемностью автомобиля понимают:

А. массу полностью снаряженного автомобиля

Б. максимальную массу груза помещаемого в кузове для каждого типа подвижного состава

В. массу автомобиля с грузом

Г. отношение массы груза к массе автомобиля

13. Транспортным пакетом называется:

А. штучные грузы, перевозимые в специальной таре

Б. грузовая единица, сформированная из отдельных штучных грузов, сохраняющая форму при перевозке, погрузке и выгрузке и обеспечивающая возможность проведения механизированных погрузочно-разгрузочных работ

В. любые грузы, перевозимые в транспортной таре

Г. укрупненная грузовая единица, сформированная из штучных грузов, путем их упаковки в определенную тару, с возможностью расформирования в пути

14. К опасным грузам относят:

А. все виды негабаритных грузов

Б. вещества и предметы, которые при транспортировании, выполнении погрузочно-разгрузочных работ и хранении могут послужить причиной взрыва, пожара и повреждения транспортного средства, складов, устройств, зданий и сооружений, а также гибели, увечья, отравления, ожогов, облучения или заболевания людей и животных

В. предметы, которые при транспортировании могут послужить причиной взрыва, пожара и повреждения транспортного средства

Г. предметы, которые могут повредить кузов транспортного средства

15. Сколько классов включает в себя международная классификация опасных грузов:

А. пять классов

Б. девять классов

В. семь классов

Г. зависит от перечня опасных грузов

16. Информационная таблица при перевозке опасных грузов содержит:

А. знак опасности, код экстренных мер, номер вещества по списку ООН

Б. буквенно-цифровое обозначение опасности груза

В. код экстренных мер

Г. знак опасности, номер вещества по списку ООН

17. На автомобильном транспорте используются поддоны следующих размеров:

А. 1000*1200

Б. 800*1200

В. 1200*1800

Г. 800*1000

18. Число автомобилей-тягачей, необходимое для участкового движения определяется по формуле:

А. $A_{уч} = \frac{Q_{СУТ.УЧ.}}{q_H \cdot \gamma_{СТ} \cdot n_{ОВ}}$

Б. $A = \frac{Q_{СУТ} \cdot D_{ОБП}}{q_H \cdot \gamma_{СТ}}$

В. $A_{уч} = 2 \cdot \frac{Q_{СУТ.УЧ.}}{q_H \cdot \gamma_{СТ} \cdot n_{ОВ}}$

Г. $A_{уч} = \frac{Q_{СУТ}}{q_{H(П)} \cdot \gamma_{СТ(П)}}$

19. Коэффициент сменности пассажиров на маршруте определяется:

А. $\eta_{СМ} = \frac{m}{\gamma_H}$

Б. $\eta_{СМ} = \frac{l_{СР}}{m}$

В. $\eta_{СМ} = \frac{L_M}{l_{СР}}$

Г. $\eta_{СМ} = \frac{Q_{ПАСС}}{m \cdot \gamma_H}$

20. Общее число контейнеров, обеспечивающих бесперебойную работу заданного количества подвижного состава:

А. $X_K = n_K^2 \left(\frac{t_{П(К)}}{I} \right)$

Б. $X_K = \frac{t_{ОБ.К} \cdot n_K}{I}$

$$B. X_K = \frac{U_{\text{СУТ}} \cdot D_{\text{ОБ.К}}}{q_K \cdot U_{\text{СТ.К}}}$$

$$Г. X_K = n_K [A_{\text{Э}} + n_K (t_{\text{П(К)}} + t_{\text{Р(К)}})] / I]$$

14.6 Вопросы для экзамена

1. Транспортно-дорожный комплекс: назначение, показатели.
2. Сфера эффективного использования автомобильного транспорта.
3. Классификация грузовых и пассажирских перевозок.
4. Транспортный процесс. Организация транспортного процесса.
5. Цикл перевозок: классификация, технико-эксплуатационные показатели.
6. Производительность пассажирского транспорта. Коэффициент сменности пассажиров. Время рейса.
7. Возможные пути повышения производительности грузового автомобиля.
8. Классификация грузов.
9. Классификация опасных грузов.
10. Тара: назначение и классификация.
11. Маркировка груза.
12. Основные эксплуатационные требования, предъявляемые к пассажирскому и грузовому автомобильному транспорту.
13. Классификация грузового и пассажирского транспорта.
14. Типы кузовов автомобилей, прицепов и полуприцепов.
15. Пакетный способ перевозки грузов. Достоинства и недостатки транспортировки грузов на поддонах и в контейнерах.
16. Особенности перевозки строительных грузов.
17. Особенности перевозки металлопроката, трубной продукции.
18. Особенности перевозок грузов большой массы и негабаритных грузов.
19. Особенности перевозки наливных опасных грузов.
20. Назначение международного соглашения ДОПОГ при осуществлении перевозок опасных грузов.
21. Требования, предъявляемые к водителю при транспортировке опасных грузов.
22. Классификация опасных грузов.
23. Транспортная опасность грузов.
24. Какие повреждения человеку могут причинить опасные грузы в соответствии с классификации ДОПОГ?
25. Какие элементы относятся к системе информации используемой при перевозке опасных грузов?
26. Назначение и содержание кода экстренных мер информационной таблицы? Привести пример.
27. Оснащение подвижного состава при транспортировке опасных грузов.
28. Какие требования предъявляют к конструкции подвижного состава предназначенного для транспортировки опасных грузов

29. Требования, предъявляемые к осуществлению перевозок опасных грузов?
30. Транспортно-сопроводительные документы при перевозке опасных грузов.
31. Обязанности грузоотправителя и перевозчика опасных грузов.
32. Обязанности грузополучателя опасных грузов.
33. Документы необходимые на перевозку груза и их содержание.
34. Технология грузовых перевозок. Основные этапы технологического процесса перевозок.
35. Последовательность разработки технологического процесса перевозки грузов.
36. По каким показателям оценивается эффективность технологии перевозки грузов?
37. Регулирование транспортной деятельности.
38. Устав автомобильного транспорта.
39. Правила приема грузов к перевозке, пломбирования груза и выдачи грузов.

15. Образовательные технологии

В процессе чтения лекционного курса применяются мультимедийные технологии.

16. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Рябчинский, А.И. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса [Электронный ресурс]: учебник / А. И. Рябчинский, В. А. Гудков, Е. А. Кравченко. - 2-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - М.: ИЦ "Академия", 2013. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM): цв. - (Высшее профессиональное образование). Электронный ресурс http://lib.sstu.ru/books/Ld_267.pdf
2. Касаткин, Ф.П. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса [Электронный ресурс]: учебное пособие для высшей школы/Ф.П. Касаткин, С.И. Коновалов, Э.Ф. Касаткина – Электрон. Текстовые данные. – М.: Академический Проект, 2015. – 352 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36868>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Корчагин, В.А. Грузоведение на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/В.А. Корчагин, Д.И. Ушаков – Электрон. Текстовые данные. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. – 80 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22862>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Правила автотранспортных перевозок [Текст] : сб. норм. документов / сост. Т. В. Кононенко. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 382 с.: табл.; 21 см. - Библиогр.: с. 379. ISBN 978-5-222-16423-5

5. Транспортная логистика: организация перевозки грузов : учеб. пособие / А. М. Афонин [и др.]. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 368 с. ; 22 см. - (Высшее образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 368-362. - Гриф: допущено УМО вузов РФ по образованию в обл. транспорт. машин и транспортно-технол. комплексов в качестве учеб. пособия для студ. вузов, обучающихся по спец. "Наземные транспортно-технол. средства". - ISBN 978-5-91134-814-4. - ISBN 978-5-16-009201-0
6. Технология, организация и управление автомобильными перевозками : сб. науч. статей / Саратовский гос. техн. ун-т ; отв. ред. В. Н. Басков. - Саратов : СГТУ, 2013. - 126 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-7433-2649-5.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7. Автомобильные перевозки [Текст] : учеб. пособие / И. С. Туревский. - М. : ИД "Форум" : ИНФРА-М, 2013. - 224 с. : ил. ; 22 см. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 197-199 (30 назв.). - Гриф: допущено М-вом образования и науки РФ в качестве учеб. пособия для студ. учреждений средн. проф. образования, обуч. по группе спец. "Техническое обслуживание и ремонт транспорта". - ISBN 978-5-8199-0345-2. - ISBN 978-5-16-003241-2

8. Троицкая Н.А. Шилимов М.В. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов: учеб. пособие. - М.:КНОРУС, 2010.-232 с.

Экземпляры всего: 1 ч/зо (1)

9. Пугачёв И.Н., Организация и безопасность дорожного движения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Н. Пугачёв, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 272 с.

Экземпляры всего: 28 ч/зо (1), аб (27)

ИСТОЧНИКИ ИОС

Учебные материалы по дисциплине «Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса» (лекции, презентации, пособия для изучения курса, методические указания по выполнению практических работ, и др.), электронный учебно-методический комплекс «Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса» необходимо использовать студентам на сайте СГТУ в ИОС (информационно-образовательная среда).

11. <https://portal3.sstu.ru/Facult/AMF/OPT/23.03.01-z1/B.1.1.32/default.aspx>
<https://portal3.sstu.ru/Facult/AMF/OPT/23.03.01-z2/B.1.1.32/default.aspx>

16. Материально-техническое обеспечение

Аудитории оборудованы мультимедийными средствами (проектор, ноутбук, экран), площадью не менее 40 м².