




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра автомобильного транспорта


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 С.А. Феватов  
«30» 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 У.А. Абдулгизис  
«30» 08 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.08.02 «Теория транспортных систем»**

направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов  
профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.08.02 «Теория транспортных систем» для бакалавров направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 № 1470.

Составитель  
рабочей программы



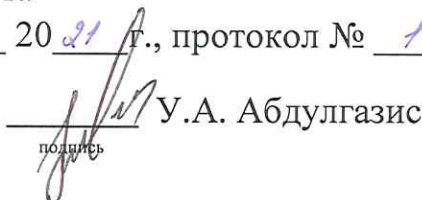
подпись

В.Э. Халилов, доц.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
автомобильного транспорта

от 27.08. 20 21 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



подпись

У.А. Абдулгазис

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-  
технологического факультета

от 30.08. 20 21 г., протокол № 1

Председатель УМК



подпись

С.А. Феватов

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.08.02 «Теория транспортных систем» для бакалавриата направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство».**

**2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

***Цель дисциплины (модуля):***

– формирование системы основ научных, профессиональных знаний и навыков в области применения логистики на автомобильном транспорте.

Логистики в автомобильном транспорте представляет собой систему управления автотранспортным предприятием или его подразделением обеспечивающего эффективное выполнение поставленных задач по перевозкам.

***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

– обеспечить необходимые знания основ логистики, применения его возможностей в решении прикладных задач по управлению грузопассажирскими перевозками автомобильным транспортом, а так же в деятельности предприятий связанных с техническим обслуживанием, ремонтом и эксплуатацией автотранспорта;

– обеспечить необходимые знания постановки логистических задач, методики теоретических и практических решений в отрасли автотранспортных перевозок;

– использовать современные технологии обучения специалистов работе с системой логистики и его обслуживанием.

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ДВ.08.02 «Теория транспортных систем» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-13 - владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ПК-19 - способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- основные функции логистики применительно к предприятиям эксплуатации и обслуживания автомобильного транспорта. различных отраслей;
- методы логистики при управлении материальными потоками автоперевозок и структурах автотранспортных предприятий;
- решения поставленных логистических задач по транспортировке пассажиров и грузов автомобильным транспортом, погрузочно-разгрузочным работам, складирования и хранения;
- методы анализа и решения задач оптимизации складских запасов, построения информационных систем автотранспортного предприятия, обмена информацией в логистике автоперевозок;
- методы организации и управления логистикой предоставления услуг по грузопассажирским перевозкам в автотранспортном предприятии;
- методы обучения сотрудников подразделения логистики автотранспортного предприятия.

### **Уметь:**

- анализировать возможности постановки логистических задач снижающих расходы на транспортировку и содержание объемов расходных материалов;
- ставить задачи решение, которых позволяет снизить общепроизводственные затраты связанные с содержанием автотранспорта в исправном состоянии и затраты на перевозку грузов, пассажиров в автотранспортном предприятии на основе методов транспортной логистики;
- решать задачи по назначению маршрутов транспортировки, выбора транспортных и разгрузочно-погрузочных средств;
- решать задачи по обучению рабочих и служащих занятых в решениях задач логистики на автомобильном транспорте.

### **Владеть:**

- терминологией и лексикой специальностей логистика и обслуживание и эксплуатация автотранспорта;
- применять информационные системы и технологии для поддержки принятия логистических решений в цепях поставок;
- контролировать результативность и эффективность логистики;
- управлять логистическими функциями и операциями в цепях поставок и структурных подразделениях компании;
- методами подбора автотранспортных и погрузо-разгрузочных средств для выполнения задач по транспортировке;

- ставить и решать задачи оптимизации ресурсов в логистических системах и цепях поставок на макро- и микроэкономическом уровнях;
- выбирать организационную структуру управления логистикой на уровне

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.02 «Теория транспортных систем» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

### 4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.з ан.	прак т.зан .	сем. зан.	ИЗ		
7	144	4	50	24		26			67	Экз РГР (27 ч.)
Итого по ОФО	144	4	50	24		26			67	27
9	144	4	20	10		10			115	Экз РГР (9 ч.)
Итого по ЗФО	144	4	20	10		10			115	9

**5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)**

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том, числе						Всего	в том, числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Модуль1: Логистика автомобильной транспортировки</b>															

Тема 1. Введение. Сущность и задачи современной автотранспортной логистики, понятия и определения транспортно-экспедиционной деятельности. Классификация технологий транспортировки грузов, применяемая терминология.	13	4		2			7	20	2		2			16	РГР
Тема 2. Теоретические методы применения логистики на автомобильном транспорте. Выбор и назначение автотранспорта по маршруту.	14	4		4			6	20	2					18	РГР; устный опрос
Тема 3. Применяемые логистические технологии и назначение вида подвижного состава автомобильного транспорта для осуществления транспортировки грузов. Определение стратегии и маршрута передвижения грузового и пассажирского автотранспорта.	15	4		4			7	22	2		2			18	РГР; устный опрос
<b>Модуль 2. Организация снабжения транспортного предприятия, средств погрузки-разгрузки, сохранности и контроля грузов при транспортировке.</b>															

Тема 4. Организация и подготовка номенклатуры автомобильного парка для осуществления транспортировки пассажиров и грузов.	15	4		4			7	22	2		2			18	РГР; устный опрос
Тема 5. Подготовка грузов к транспортировке и выбор средств погрузки выгрузки.	17	4		6			7	20			2			18	РГР; устный опрос
Тема 6. Обеспечение сохранности грузов, заключение договоров, практика применения аутсорсинга.	16	4		6			6	22	2		2			18	РГР; устный опрос
РГР	27						27	9						9	РГР
<b>Всего часов дисциплине</b>	117	24		26			67	135	10		10			115	
часов на контроль				27							9				

### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема лекции: Развитие значимых качеств личности в системе профессионального обучения для условий применения логистики на автомобильном транспорте. <i>Основные вопросы:</i> 1. Введение. Развитие значимых качеств личности в системе профессионального обучения. Развитие логистики в автотранспорте 2. Сущность и задачи автотранспортной 3. Термины и определения логистики в АТ. 4. Современные логистические технологии на транспорте.	Акт.	1	1

2.	<p>Тема лекции:</p> <p>Классификация технологии транспортировки груза автомобильным транспортом. Понятия и определения транспортно-экспедиционной деятельности.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иерархическая структура доставки грузов</li> <li>2. Терминология, определения деятельности в логистике по транспортировке грузов.</li> <li>3. Взаимодействие смежных видов транспорта на принципах мультимодальных перевозок и логистики.</li> <li>4. Выбор автотранспортных средств.</li> </ol> <p>Классификация грузовых автотранспортных средств.</p>	Акт.	2	1
3.	<p>Тема лекции:</p> <p>Симплекс-метод линейного программирования применяемые в логистике грузопассажирских перевозок на автотранспорте</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Симплекс-метод как универсальный метод решения любой задачи линейного программирования в канонической форме.</li> <li>2. Порядок работы с симплекс таблицей.</li> </ol>	Акт.	1	
4.	<p>Тема лекции:</p> <p><b>Применение методов северо-западного угла и метода минимальной стоимости для составления опорного плана транспортной задачи.</b></p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод северо-западного угла.</li> <li>2. Метод минимальной стоимости</li> <li>3. Примеры выполнения расчетов.</li> </ol>	Акт.	1	
5.	<p>Тема лекции:</p> <p><b>Применение методов аппроксимации Фогеля и двойного предпочтения для составления опорного плана транспортной задачи.</b></p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод Фогеля для составления опорного</li> <li>2. Метод двойного предпочтения при составлении опорного.</li> <li>3. Примеры выполнения расчетов.</li> </ol>	Акт.	1	



6.	<p>Тема лекции:</p> <p><b>Метод потенциалов.</b></p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Алгоритм выполнения и применение метода потенциалов.</p> <p>2. Выбор целевой функции.</p> <p>3. Практическое применение метода</p> <p>4. Дополнительные условия при решении транспортных задач методом потенциалов.</p>	Акт.	2	2
7.	<p>Тема лекции:</p> <p><b>Основные понятия теории графов и методы решения сетевых задач для доставки автотранспортом.</b></p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Графы.</p> <p>2. Матрицы инцидентности и смежности для непрерывного графа.</p> <p>3. Нахождение кратчайшего пути в графе.</p>	Акт.	2	1
8.	<p>Тема лекции:</p> <p><b>Логистика управления запасами на предприятии автомобильного транспорта</b></p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Введение в логистику управления запасами на предприятии автомобильного транспорта. Формирование объемов запасных частей необходимых автомобильному транспорту при эксплуатации.</p> <p>2. Управление запасами.</p>	Акт.	2	2
9.	<p>Тема лекции:</p> <p><b>Определение подвижного состава автомобильного парка.</b></p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Классификация грузовых автотранспортных средств.</p> <p>2. Показатели функционирования подвижного состава.</p>	Акт.	2	
10.	<p>Тема лекции:</p> <p><b>Выбор и назначение прицепов и контейнеров на маршрут для доставки груза.</b></p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	2	2

	<p>1. Выбор полуприцепа и прицепа для доставки грузов.</p> <p>2. Выбор контейнера, упаковки и систем погрузки-разгрузки.</p>			
11.	<p>Тема лекции:  <b>Контроль и безопасность грузов с помощью спутниковой системы мониторинга передвижения автомобиля.</b>  <i>Основные вопросы:</i>                      1. Системы связи для автоперевозчиков.                      2. Спутниковый мониторинг автотранспорта..                      3. Структура затрат компаний перевозчиков на автомобильном транспорте.</p>	Акт.	1	
12.	<p>Тема лекции:  <b>Сервис логистики и аутсорсинг на автотранспорте. Управление качеством в</b>  <i>Основные вопросы:</i>                      1. Сервис логистики и аутсорсинга на автотранспорте.                      2. Управление качеством в логистике.                      3. Показатели качества транспортного процесса                      4. Базисные условия поставки Инкотермс-2000 в редакции 2010 г.</p>	Акт.	2	1
13.	<p>Тема лекции:  <b>Организация работы погрузочно-разгрузочных работ на автомобильный</b>  <i>Основные вопросы:</i>                      1. Навесные погрузочно-разгрузочные манипуляторы для автомобильного транспорта.                      2. Упаковка груза.</p>	Акт.	1	
14.	<p>Тема лекции:  <b>Логистика в управлении транспортным</b>  <i>Основные вопросы:</i>                      1. Применение логистики на объектах управления и влияние на конечные результаты деятельности транспорта.                      2. Типы возможных организационных. структур логистического управления в транспортной компании.                      3. Требования к логисту транспортной</p>	Акт.	1	

	4. Функции и обязанности специалиста по логистике в транспортной компании. Информационная база логистического анализа для принятия управленческих решений.			
15.	Тема лекции: <b>Логистика, применяемая в техническом обслуживании автомобилей АТП.</b> <i>Основные вопросы:</i> 1. Процессно-ориентированный подход в производственной логистике транспортной компании. 2. Технология процессно-ориентированного подхода в управлении материальными 3. Логистические решения в планировании производственной программы.	Акт.	1	
16.	Тема лекции: <b>Логистические издержки на автотранспорте</b> <i>Основные вопросы:</i> 1. Учет логистических издержек. 2. Оценка резервов экономии логистических издержек. 3. Методы анализа логистических издержек.	Акт.	2	
	<b>Итого</b>		<b>24</b>	<b>10</b>

## 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия и вырабатываемые компетенции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема практического занятия: <b>Выбор типа и расчет количества и вида автомобильного транспорта для доставки грузов потребителям.</b>	Акт.	2	2
2.	Тема практического занятия: <b>Расчет потребности в погрузочно-разгрузочном оборудовании.</b>	Акт.	2	
3.	Тема практического занятия:	Акт.	2	2

	<b>Выбор навесного оборудования, прицепа и полуприцепа автомобильного транспорта для доставки грузов потребителям.</b>			
4.	Тема практического занятия: <b>Решение транспортной задачи по назначению маршрута методом северо-западного угла и методом минимальной стоимости.</b>	Интеракт.	2	2
5.	Тема практического занятия: <b>Агентский договор на перевозку автотранспортом грузов.</b>	Акт.	4	
6.	Тема практического занятия: <b>Решение транспортной задачи в матричной форме методом потенциалов</b>	Акт.	2	2
7.	Тема практического занятия: <b>Выполнение контрольного задания по модулю 1.</b>	Акт.	2	2
8.	Тема практического занятия: <b>Решение транспортной задачи в виде сетевой модели.</b>	Акт.	4	
9.	Тема практического занятия: <b>Подготовка технической записки по выбору опций систем спутникового мониторинга грузов ГЛАНОС.</b>	Акт.	2	
10.	Тема практического занятия: <b>Разработка мероприятий по повышению качества услуг по транспортированию грузов.</b>	Акт.	2	
11.	Тема практического занятия: <b>Графическое определение времени и последовательности выполнения операций для получения контейнерного груза перед отправкой автомобилем потребителю.</b>	Акт.	2	
	<b>Итого</b>		<b>26</b>	<b>10</b>

### 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

## 5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка ответов на вопросы для самоконтроля; выполнение РГР; подготовка к экзамену.

#### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема: Развитие логистики применяемой автомобильном транспорте.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу;	1	2
2	Тема: Оценка качества предоставляемых логистических и транспортных услуг.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка ответов на вопросы для самоконтроля	1	2
3	Тема: Качество транспортного обслуживания клиентов.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу	1	4
4	Тема:	работа с		2

	Иерархическая структура доставки грузов.	литературой, чтение дополнительно й литературы; подготовка к устному опросу		
5	Тема: Существующие определения деятельности по транспортировке грузов.	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы; подготовка ответов на вопросы для самоконтроля	1	2
6	Тема: Взаимодействие смежных видов транспорта на принципах мультимодальных перевозок и логистики	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы; выполнение ргр		4
7	Тема: Выбор автотранспортных средств. Классификация грузовых автотранспортных средств.	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы; подготовка к устному опросу	2	4
8	Тема: Симплекс-метод как универсальный метод решения любой задачи линейного программирования в канонической форме	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы; подготовка к устному опросу; подготовка ответов на вопросы для самоконтроля		2
9	Тема:	выполнение	1	6

	Применение методов северо-западного угла, ипотенциалов, а так же метода минимальной стоимости для составления опорного плана транспортной задачи.	рр; работа с литературой, чтение дополнительно й литературы; подготовка к устному опросу		
10	Тема: Применение методов аппроксимации Фогеля и двойного предпочтения для составления опорного плана транспортной задачи.	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы	1	2
11	Тема: Применение теории графов в решении сетевых задач	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы; выполнение ргр		2
12	Тема: Система «Канбан» организации производства и снабжения для реализации принцип «точно в срок».	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы		2
13	Тема: Управление автотранспортом и доставкой грузов в системе управления предприятием..	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы		2
14	Тема: Определение подвижного состава автомобильного парка. Специализация по видам грузов.	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы;		2
15	Тема: Выбор и назначение прицепов и контейнеров на маршрут для доставки груза	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы	1	2
16	Тема: Сущность складской логистики.	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы	1	2
17	Тема:	работа с	2	4

	Навесные погрузочно-разгрузочные манипуляторы для автомобильного транспорта. Упаковка груза.	литературой, чтение дополнительно й литературы		
18	Тема: Транспортно-экспедиторское обслуживание.	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы		2
19	Тема: Аутосорсинг в интермодальных и мультимодальных типах логистики транспортного обслуживания	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы		2
20	Тема: Методика разработки ленточного графика по этапам выполнения работ по доставке грузов «от двери к двери».	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы; ; выполнение ргр		4
21	Тема: Применение матричных методов в организации управления транспортировкой грузов.	работа с литературой, чтение дополнительно й литературы;	1	2



22	Тема: Повышение качества предоставляемых услуг по организации транспортировке грузов.	выполнение ргр;		2
23	Тема: Типовые договора на страхование транспортируемых грузов.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	1	2
24	Тема: Выполнение условий требований лицензирования груза и порядок получения лицензий на предоставление транспортных	выполнение ргр	1	4
25	Тема: Логистика в сервисном обслуживании транспорта осуществляющих перевозку	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; выполнение ргр	2	4
26	Тема: Логистический подход при выборе и расстановке технологического оборудования для выполнения регламентных работ в транспортной компании .	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; выполнение ргр	2	2
27	Тема: Применение сравнительного анализа видов транспорта в процессе планирования транспортировки	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; выполнение ргр	2	4
28	Тема: Управление качеством в логистике.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; выполнение ргр	2	4
29	Тема: Понятие аутсорсинга на транспорте.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы;	2	4
30	Тема: Подготовка к занятиям	работа с литературой, чтение дополнительной литературы;	3	4

31	Тема: Выполнение расчетно-графической работы	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; выполнение ргр;	10	16
32	Тема: Подготовка к текущему контролю.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
33	Тема: Подготовка к экзамену.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	27	9
	<b>Итого</b>		<b>67</b>	<b>115</b>

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Для изучения дисциплины «Теория транспортных систем» разработаны следующие методические рекомендации:

1. Развитие логистики применяемой в системах автомобильного транспорта.

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

**7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>ПК-13</b>		

<b>Знать</b>	основные функции логистики применительно к предприятиям эксплуатации и обслуживания автомобильного транспорта. различных отраслей; методы логистики при управлении материальными потоками автоперевозок и структурах автотранспортных предприятий; методы анализа и решения задач оптимизации складских запасов, построения информационных систем автотранспортного предприятия, обмена информацией в логистике автоперевозок	РГР; устный опрос; ответы на вопросы для самоконтроля
<b>Уметь</b>	анализировать возможности постановки логистических задач снижающих расходы на транспортировку и содержание объемов расходных материалов	РГР
<b>Владеть</b>	терминологией и лексикой специальностей логистика и обслуживание и эксплуатация автотранспорта; методами подбора автотранспортных и погрузо-разгрузочных средств для выполнения задач по транспортировке	экзамен
<b>ПК-19</b>		
<b>Знать</b>	решения поставленных логистических задач по транспортировке пассажиров и грузов автомобильным транспортом, погрузочно-разгрузочным работам, складирования и хранения; методы организации и управления логистикой предоставления услуг по грузопассажирским перевозкам в автотранспортном предприятии; методы обучения сотрудников подразделения логистики автотранспортного предприятия.	РГР; устный опрос; ответы на вопросы для самоконтроля

<b>Уметь</b>	<p>ставить задачи решение, которых позволяет снизить общепроизводственные затраты связанные с содержанием автотранспорта в исправном состоянии и затраты на перевозку грузов, пассажиров в автотранспортном предприятии на основе методов транспортной логистики; решать задачи по назначению маршрутов транспортировки, выбора транспортных и разгрузочно-погрузочных средств; решать задачи по обучению рабочих и служащих занятых в решениях задач логистики на автомобильном транспорте.</p>	РГР
<b>Владеть</b>	<p>применять информационные системы и технологии для поддержки принятия логистических решений в цепях поставок; контролировать результативность и эффективность логистики; управлять логистическими функциями и операциями в цепях поставок и структурных подразделениях компании; ставить и решать задачи оптимизации ресурсов в логистических системах и цепях поставок на макро- и микроэкономическом уровнях; выбирать организационную структуру управления логистикой на уровне фирмы.</p>	экзамен

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности

устный опрос	студент не выполнил или выполнил неправильно задания расчетно-графической работы, студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.	выполнены все задания расчетно-графической работы с замечаниями, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.	выполнены все задания расчетно-графической работы, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.	выполнены поставленные цели расчетно-графической работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
ответы на вопросы для самоконтроля	на теоретический вопрос билета показал недостаточный уровень знаний, на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов. Выявил так же недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей.	на теоретический вопрос билета ответил с существенными неточностями. Практическое задание билета выполнил с существенными неточностями, выявив удовлетворительные умения. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. При ответах на дополнительные вопросы было	на теоретический вопрос билета ответил с небольшими неточностями. Показал хорошие знания. Выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Ответил на большинство дополнительных вопросов.	правильно ответил на теоретический вопрос билета. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Правильно выполнил практическое задание и показал отличные умения. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Ответил на все дополнительные вопросы.

РГР	студент не выполнил или выполнил неправильно задания расчетно-графической работы, студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.	выполнены все задания расчетно-графической работы с замечаниями, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.	выполнены все задания расчетно-графической работы, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.	выполнены поставленные цели расчетно-графической работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
экзамен	на теоретический вопрос билета показал недостаточный уровень знаний, на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов. Выявил так же недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей.	на теоретический вопрос билета ответил с существенными неточностями. Практическое задание билета выполнил с существенными неточностями, выявив удовлетворительные умения. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. При ответах на дополнительные вопросы было	на теоретический вопрос билета ответил с небольшими неточностями. Показал хорошие знания. Выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Ответил на большинство дополнительных вопросов.	правильно ответил на теоретический вопрос билета. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Правильно выполнил практическое задание и показал отличные умения. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Ответил на все дополнительные вопросы.

**7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### 7.3.1. Примерные вопросы для устного опроса

1. Каким образом может быть осуществлен выбор автомобильного транспортного средства в соответствии с часовой производительностью?
2. Как определить целесообразность применения автомобиля или тягача при равной грузоподъемности?
3. В каких случаях возникает задача выбора подвижного состава?
4. Что собой представляет трехуровневая система взаимодействия основных факторов и элементов профессора Чеботаева А.А., которые определяют выбор и оценку эффективности применения грузовых АТС?
5. Какая взаимосвязь факторов, влияющих на выбор подвижного состава для перевозки грузов?

### 7.3.3. Примерные темы РГР

1. Распределить заданную условную массу груза от четырех поставщиков шести потребителям методом северо-западного угла, применив матрицу в виде таблицы 1. Условные расстояния Поставщик-Потребитель приводятся в Таблице 2. Применив метод потенциалов, осуществить перераспределение поставок грузов потребителям, минимизировав транспортные расходы. Построить на основе данных задания граф связи потребителей и поставщиков показанной на рис.1. Найти так же решение по распределению грузов от поставщиков потребителям по кратчайшим путям методом потенциалов. Сравнить полученные результаты и сделать соответствующие выводы о применяемых методах решения. Прилагается: Объем автотранспортных поставок потребителям. Таблица-матрица 1;
2. Распределить заданную условную массу груза от четырех поставщиков шести потребителям методом северо-западного угла, применив матрицу в виде таблицы 1. Условные расстояния Поставщик-Потребитель приводятся в Таблице 2. Применив метод потенциалов, осуществить перераспределение поставок грузов потребителям, минимизировав транспортные расходы. Построить на основе данных задания граф связи потребителей и поставщиков показанной на рис.1. Найти так же решение по распределению грузов от поставщиков потребителям по кратчайшим путям методом потенциалов. Сравнить полученные результаты и сделать соответствующие выводы о применяемых методах решения. Прилагается: Объем автотранспортных поставок потребителям. Таблица-матрица 1;

### 7.3.4. Вопросы к экзамену

- 1.1. Тенденции развития логистики в автомобильном транспорте на современном этапе.
- 2.2. Сущность и задачи логистики на автомобильном транспорте.
- 3.3. Термины и определения логистики в автомобильном транспорте.
- 4.4. Особенности применения логистики в автомобильном транспорте.
- 5.5. Современные логистические технологии на автомобильном транспорте.
- 6.6. Взаимодействие смежных видов транспорта на принципах мультимодальных перевозок.
- 7.7. Тенденции развития логистического обслуживания автотранспортом.
- 8.8. Концепция логистики. Семь правил логистики.
- 9.9. Дайте определение понятию логистическая система, логистическая операция. Приведите пример логистической системы.
- 10.10. Раскройте функциональность управления запасами в логистике.
- 11.11. Что принято рассматривать логистикой применительно к автотранспортному предприятию.
- 12.12. Осуществление системным управлением материальным потоком в АТП.
- 13.13. Изложите логистическую методологии управления АТП в современных условиях.
- 14.14. Приведите и раскройте иерархическую структуру организацию перевозок.
- 15.15. На чем базируется развитие значимых качеств личности в системе профессионального обучения?
- 16.16. Какие задачи решает автотранспортная логистика?
- 17.17. Достоинства и недостатки автомобильного транспорта в системе логистики перевозок?
- 18.18. Какова сущность и задачи по обучению применения логистики при транспортировке грузов и пассажиров автомобильным транспортом?
- 19.19. Какие современные логистические технологии существуют на автотранспорте?
- 20.20. Когда используются унимодальные перевозки грузов?
- 21.21. Когда используются интермодальные перевозки грузов?
- 22.22. Когда используются мультимодальные перевозки грузов?
- 23.23. Когда используется юнимодальная перевозка?
- 24.24. Когда используется контрейлерная перевозка?
- 25.25. Как осуществляется взаимодействие смежных видов транспорта на принципах логистики?
- 26.26. Как осуществляется выбор автотранспортных средств при назначении на выполнение перевозки?
- 27.27. Как распределяется груз при применении метода северо-западного угла?
- 28.28. В чем заключается суть метода минимальной стоимости ?
- 29.29. Каков алгоритм выполнения и применение метода потенциалов?
- 30.30. Как осуществляется проверка базисного плана на оптимальность?



31.31. В чем заключается идея метода потенциалов, для проверки допустимого базисного плана?

32.32. Как осуществляется последовательность решения задач методом потенциалов?

33.33. Какие дополнительные условия существуют при решении транспортных задач методом потенциалов?

34.35. В чем преимущество метода графов при решении задачи нахождения кратчайшего пути до пункта назначения?

#ССЫЛКА!

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

##### 7.4.1. Оценивание устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

##### 7.4.2. Оценивание ответов на вопросы для самоконтроля

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно

Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Соблюдение требований к оформлению письменных текстов при письменном опросе	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления: выделение абзацев.

### 7.4.3. Оценивание расчетно-графических работ

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Обоснованность и качество расчетов и проектных разработок	Проектные решения недостаточно обоснованы. Расчеты выполнены, в целом, верно, но имеются не более 4	Проектные решения обоснованы. Расчеты выполнены верно, но есть не более 3 замечаний	Проектные решения обоснованы. Расчеты выполнены верно. Допускается не более 2 замечаний
Качество выполнения графических материалов и соблюдение требований к оформлению пояснительной записки	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допущены отклонения от требований (не более 4 замечаний)	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допущены отклонения от требований (не более 3 замечаний)	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допускается не более 2 замечаний
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Допускаются замечания к ответам (не более 3)	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

### 7.4.4. Оценивание экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный

Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

### 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Теория транспортных систем» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший все учебные поручения строгой отчетности (РГР) и не менее 60 % иных учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

#### *Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента*

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для экзамена
Высокий	отлично
Достаточный	хорошо
Базовый	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	неудовлетворительно

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Транспортная логистика: организация перевозки грузов: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Наземные транспортно-технологические средства" / А. М. Афонин [и др.]. - М.: Форум, 2014. - 368 с.	учебное пособие	10
2.	Гиани Д. Введение в управление системами логистики: учебное пособие / Д. Гиани, Д. Лапорт, Р. Мусмано. - New York. Wiley: A John Wiley & Sons, 2017. - 462 с.	учебное пособие	10

### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Рыкова Е. С. Логистика производства обувных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2010. - 131 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/128465">https://e.lanbook.com/book/128465</a>
2.	Левин Д.Ю. Основы управления перевозочными процессами: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направлению подготовки бакалавров 23.03.01 "Технология транспортных процессов" (профиль подготовки "Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте") / Д. Ю. Левин ; рец.: А. С. Балалаев, П. В. Куренков. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 264 с.	учебное пособие	25

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).

3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>

4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.

5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>

6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>

7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров**

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка ответов на вопросы для самоконтроля; выполнение расчетно-графической работы; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение расчетно-графических работ;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Работа с базовым конспектом**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

### **Подготовка ответов на вопросы для самоконтроля**

Вопросы для самоконтроля предполагают возможность просмотреть теоретический материал и проработать ошибки, допущенные при ответах на данные вопросы. Они предназначены для получения обучающимся адекватной оценки своих знаний. Для каждого раздела рекомендуется 10–15 вопросов.

Наиболее рациональным при самостоятельной работе над учебным материалом является следующий порядок действий.

1. Внимательно прочитать вопросы для самоконтроля, чтобы заранее знать, на какие моменты следует обратить особое внимание при последующей работе с пособиями.
2. Прочитать источник (источники), стремясь найти ответы на вопросы для самоконтроля и выписывая определения терминов в терминологический словарь (руководствуясь рекомендациями соответствующего раздела). При работе с источником следует также обратить внимание на интерпретацию примеров автором.
3. Последовательно ответить на вопросы для самоконтроля, по возможности не обращаясь к пособию.
4. Выполнить, по возможности, практические задания по теме.
5. Повторно вдумчиво перечитать в тексте пособий места со сведениями по вопросам, на которые Вам не удалось ответить, и попытаться выполнить нерешенные задания.

6. Составить список вопросов, которые Вы намереваетесь задать преподавателю на консультации.

### **Выполнение расчетно-графической работы**

Расчетно-графическая работа представляет собой закрепление теоретического материала на практике.

Важным аспектом РГР является базирование его основывается на теоретическом обосновании. РГР состоит из расчетов, графиков, диаграмм и таблиц.

Объем работы зависит от требований кафедры, но не меньше 10 страниц печатного текста. Вся РГР оформляется ГОСТ 2.304 и ГОСТ 2.004 на листах А4 белого цвета.

РГР как самостоятельная работа включает:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;
- теоретическое обоснование;
- характеристика объекта и предмета исследования;
- расчеты с указанием единиц измерения;
- анализ результатов, подведение выводов, определение возможных путей решения вопроса;
- список использованной литературы;
- приложения (необязательный пункт).

### **Подготовка к устному опросу**

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и – сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);



- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

### **Подготовка к экзамену**

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))**

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:  
 оформление письменных работ выполняется с использованием текстового  
 демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;  
 использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-методические материалы к практическим и лабораторным занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);

-Для проведения лекционных и лабораторных занятий необходима специализированная аудитория – лаборатория технической механики, оснащенная интерактивной доской, в которой на стендах размещены необходимые наглядные

-Для проведения лабораторных работ необходимо следующее оборудование. инструменты и приборы: