



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

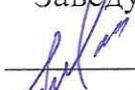
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 С.А. Феватов  
«16» марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 У.А. Абдулгизис  
«16» марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.15 «Логистика на автомобильном транспорте»**

направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов

профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

факультет инженерно-технологический

Рабочая программа дисциплины Б1.В.15 «Логистика на автомобильном транспорте» 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 науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 916.

Составитель  
рабочей программы



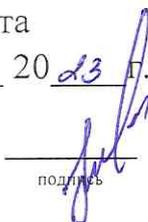
подпись

В. Халилов, доц.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
автомобильного транспорта

от 02 марта 20 23 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой



подпись

У.А. Абдулгизис

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

от 16 марта 20 23 г., протокол № 7

Председатель УМК



подпись

Э.Р. Шарипова

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.15 «Логистика на автомобильном транспорте» 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.15 «Логистика на автомобильном транспорте» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- теоретические основы логистики на автомобильном транспорте, понятийный аппарат, принципы и методологию построения логистических систем и цепей поставок; 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 в коллективе исполнителей по транспортировке пассажиров и грузов автомобильным транспортом, погрузочно-разгрузочным работам, складирования и хранения; методы организации и управления логистикой предоставления услуг в составе коллектива по грузопассажирским перевозкам в автотранспортном предприятии; методы обучения вычислительным исследованиям в составе коллектива сотрудников подразделения логистики автотранспортного предприятия.

**Уметь:**

- анализировать возможности постановки логистических задач снижающих расходы на транспортировку и содержание объемов расходных материалов; ставить совместно с коллективом 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 в коллективе 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 коллективом 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 фирмы.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.15 «Логистика на автомобильном транспорте» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений 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. зан.	прак. т.зан.	сем. зан.	ИЗ		
8	180	5	50	24		26			103	Экз РГР (27 ч.)
Итого по ОФО	180	5	50	24		26			103	27
9	2		2	2						
10	178	5	18	8		10			151	Экз РГР (9 ч.)
Итого по ЗФО	180	5	20	10		10			151	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>Раздел 1.</b>																
Тема 1. Теоретические методы применения логистики на автомобильном транспорте.	14	4		4			6	20	2						18	практическое задание; РГР
Тема 2. Выбор и назначение автотранспорта по маршруту.	14	4		4			6	22	2		2				18	практическое задание; РГР

Тема 3. Определение стратегии и маршрута передвижения грузового и пассажирского автотранспорта.	14	4		4			6	20			2			18	практическое задание; РГР
<b>Раздел 2.</b>															
Тема 4. Организация и подготовка номенклатуры автомобильного парка для осуществления транспортировки пассажиров и грузов.	16	4		4			8	21	2		2			17	практическое задание; РГР
Тема 5. Подготовка грузов к транспортировке и выбор средств погрузки выгрузки.	16	4		4			8	20	2		2			16	практическое задание; РГР
Тема 6. Обеспечение сохранности грузов, заключение договоров, практика применения аутсорсинга.	18	4		6			8	20	2		2			16	практическое задание; РГР
РГР	34						34	14						14	РГР
Подготовка к экзаменам	27						27	34						34	РГР
Всего часов за 8 /10 семестр	153	24		26			103	171	10		10			151	
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.						Экзамен - 9 ч.								
<b>Всего часов дисциплине</b>	153	24		26			103	171	10		10			151	
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.	<p>Тема лекции: Значение, формы и практика применения логистики в автомобильном транспорте.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Развитие логистики в автотранспорте.</li> <li>2. Сущность и задачи автотранспортной логистики.</li> <li>3. Термины и определения логистики в АТ.</li> <li>4. Современные логистические технологии на транспорте.</li> </ol>	Акт.	2	2
2.	<p>Тема лекции: 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. Существующие определения деятельности 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.	1	
3.	<p>Тема лекции: 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> </ol>	Акт.	1	

	2. Порядок работы с симплекс таблицей.			
4.	<p>Тема лекции:                      Применение методов северо-западного угла и метода минимальной стоимости для составления опорного плана транспортной задачи.</p> <p><i>Основные вопросы:</i>                      1. Метод северо-западного угла.                      2. Метод минимальной стоимости.                      3. Примеры выполнения расчетов.</p>	Акт.	2	
5.	<p>Тема лекции:                      Применение методов аппроксимации Фогеля и двойного предпочтения для составления опорного плана транспортной задачи.</p> <p><i>Основные вопросы:</i>                      1. Метод Фогеля для составления опорного.                      2. Метод двойного предпочтения для составления опорного.                      3. Примеры выполнения расчетов.</p>	Акт.	1	
6.	<p>Тема лекции:                      Применение теории графов в решении сетевых задач.</p> <p><i>Основные вопросы:</i>                      1. Графы.                      2. Матрицы инцидентности и смежности для непрерывного графа.                      3. Нахождение кратчайшего пути в графе.</p>	Акт.	2	2
7.	<p>Тема лекции:                      Система «Канбан» по организации производства и снабжения, для реализации принцип «точно в срок».</p> <p><i>Основные вопросы:</i>                      1. Управление автотранспортом и доставкой грузов в системе управления предприятием                      2. Системы оперативного управления доставки грузов автомобильным транспортом.</p>	Акт.	2	2
8.	<p>Тема лекции:                      Определение подвижного состава автомобильного парка. Специализация по видам грузов.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	1	

	<p>1. Классификация подвижного состава автомобильного транспорта.</p> <p>2. Показатели функционирования подвижного состава.</p> <p>3. Подходы в выборе и назначении вида и типа автотранспорта на маршрут.</p>			
9.	<p>Тема лекции: Выбор и назначение прицепов и контейнеров на маршрут для доставки груза.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Выбор прицепа для доставки грузов.</p> <p>2. Выбор контейнера, упаковки и систем погрузки-разгрузки.</p>	Акт.	2	
10.	<p>Тема лекции: Организация управления снабжением транспортного предприятия. Сущность складской логистики.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Склады и их классификация.</p> <p>2. Основные функции склада.</p> <p>3. Организация рабочих мест и применяемая техника.</p> <p>4. Роль склада в логистической системе.</p>	Акт.	1	
11.	<p>Тема лекции: Организация работы погрузочно-разгрузочных работ на автомобильный транспорт.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Навесные погрузочно-разгрузочные манипуляторы для автомобильного транспорта.</p> <p>2. Упаковка груза.</p>	Акт.	1	
12.	<p>Тема лекции: Система GPS/ГЛОНАСС мониторинга спецтехники.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Возможности системы GPS/ГЛОНАСС.</p> <p>2. Схема работы системы мониторинга GPS/ГЛОНАСС.</p> <p>3. Датчики системы.</p>	Акт.	2	2
13.	Тема лекции:	Акт.	1	

	<p>Функции экспедирования. Экспедиторское обслуживание.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Транспортно-экспедиторское обслуживание.</p> <p>2. Аутсорсинг в интермодальных и мультимодальных типах логистики транспортного обслуживания.</p>			
14.	<p>Тема лекции:</p> <p>Планирование этапов и сервис транспортировки грузов автотранспортом.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Разработка ленточного графика (графика Гранта) включающего все этапы доставки грузов «от двери к двери».</p> <p>2. Качество предоставляемых услуг.</p>	Акт.	1	2
15.	<p>Тема лекции:</p> <p>Логистика в управлении транспортным процессом.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Применение матричных методов в организации управления транспортировкой грузов.</p> <p>2. Совместимость логистических систем и осуществление информационного обменом данными.</p> <p>3. Повышение эффективность за счет улучшения организационных структур.</p> <p>4. Повышение качества предоставляемых услуг по организации транспортировке грузов.</p> <p>5. Логистического управления в транспортной компании.</p>	Акт.	2	
16.	<p>Тема лекции:</p> <p>Лицензирование деятельности по автотранспортным перевозкам.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Заключение типовых договоров на страхование транспортируемых грузов.</p> <p>2. Выполнение условий требований лицензирования груза.</p> <p>3. Порядок получения лицензий на предоставление транспортных услуг.</p>	Акт.	2	
	<b>Итого</b>		<b>24</b>	<b>10</b>

## 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема практического занятия: <b>Выбор типа и расчет количества 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: <b>Выбор навесного оборудования, прицепа и полуприцепа автомобильного транспорта для доставки грузов потребителям.</b>	Акт.	4	
4.	Тема практического занятия: <b>Решение транспортной задачи по назначению маршрута методом северо-западного угла и методом минимальной</b>	Акт.	2	2
5.	Тема практического занятия: <b>Проведение контроля по модулю 1.</b>	Акт.	2	
6.	Тема практического занятия: <b>Выбор схемы транспортировки груза автомобильным транспортом методом</b>	Акт.	2	2
7.	Тема практического занятия: <b>Расчет количества транспортируемого груза с учетом тары и упаковки на кузове</b>	Акт.	2	2
8.	Тема практического занятия: <b>Решение транспортной задачи по назначению маршрута представленной в</b>	Акт.	4	2
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</b>	Акт.	2	
11.	Тема практического занятия:	Акт.	2	

	<b>Разработка мероприятий и подготовка перечня документов к лицензированию деятельности по перевозкам.</b>			
	<b>Итого</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 практическому занятию; 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; выполнение ргр	2	2
2	Тема: Оценка качества предоставляемых логистических и транспортных услуг.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; выполнение ргр	2	4
3	Тема: Качество транспортного обслуживания клиентов.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
4	Тема: Иерархическая структура доставки грузов.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4

5	Тема: Существующие определения деятельности по транспортировке грузов.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
6	Тема: Взаимодействие смежных видов транспорта на принципах мультимодальных перевозок и логистики	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
7	Тема: Выбор автотранспортных средств. Классификация грузовых автотранспортных средств.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
8	Тема: Симплекс-метод как универсальный метод решения любой задачи линейного программирования в канонической форме.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
9	Тема: Применение методов северо-западного угла и метода минимальной стоимости для составления опорного плана транспортной задачи.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; выполнение ргр	2	4
10	Тема: Применение методов аппроксимации Фогеля и двойного предпочтения для составления опорного плана транспортной задачи.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию; выполнение ргр	2	4
11	Тема: Применение теории графов в решении сетевых задач.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; выполнение ргр	2	4
12	Тема: Система «Канбан» организации производства и снабжения для реализации принцип «точно в срок».	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
13	Тема: Управление автотранспортом и доставкой грузов в системе управления предприятием	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
14	Тема:	работа с	2	4

	Определение подвижного состава автомобильного парка. Специализация по видам грузов.	литературой, чтение дополнительной литературы		
15	Тема: Выбор и назначение прицепов и контейнеров на маршрут для доставки груза.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
16	Тема: Сущность складской логистики.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
17	Тема: Навесные погрузочно-разгрузочные манипуляторы для автомобильного транспорта. Упаковка груза	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
18	Тема: Транспортно-экспедиторское обслуживание.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
19	Тема: Аутосорсинг в интермодальных и мультимодальных типах логистики транспортного обслуживания.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
20	Тема: Методика разработки ленточного графика для этапы доставки грузов «от двери к двери».	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
21	Тема: Применение матричных методов в организации управления транспортировкой грузов.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	4
22	Тема: Повышение качества предоставляемых услуг по организации транспортировке грузов.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	2
23	Тема: Типовые договора на страхование транспортируемых грузов.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	2
24	Тема: Выполнение условий требований лицензирования груза и порядок получения лицензий на предоставление	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	2
25	Тема:	работа с литературой	1	2

	Логистика в сервисном обслуживании транспорта осуществляющих перевозку.	литературой, чтение дополнительной литературы		
26	Тема: Логистический подход при выборе и расстановке технологического оборудования для выполнения регламентных работ в транспортной компании.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	1	2
27	Тема: Применение сравнительного анализа видов транспорта в процессе планирования транспортировки.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	1	2
28	Тема: Управление качеством в логистике.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	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; подготовка к практическому занятию	2	3
31	Тема: Выполнение расчетно-графической работы.	выполнение ргр	24	24
32	Тема: Подготовка к текущему контролю.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	2	2
33	Тема: Подготовка к экзамену.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	20	20
	<b>Итого</b>		<b>103</b>	<b>151</b>

## 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-1</b>		
<b>Знать</b>	теоретические основы логистики на автомобильном транспорте, понятийный аппарат, принципы и методологию построения логистических систем и цепей поставок; 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 в коллективе исполнителей по транспортировке пассажиров и грузов автомобильным транспортом, погрузочно-разгрузочным работам, складирования и хранения; методы организации и управления логистикой предоставления услуг в составе коллектива по грузопассажирским перевозкам в автотранспортном предприятии; методы обучения вычислительным исследованиям в составе коллектива сотрудников подразделения логистики автотранспортного предприятия.	практическое задание
<b>Уметь</b>	анализировать возможности постановки логистических задач снижающих расходы на транспортировку и содержание объемов расходных материалов; ставить совместно с коллективом 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 в коллективе рабочих и служащих	практическое задание; РГР

<b>Владеть</b>	<p>терминологией и лексикой специальностей логистика и обслуживание и эксплуатация автотранспорта; применять информационные системы и технологии для поддержки принятия логистических решений коллективом 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 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
практическое задание	<p>Выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы.</p>	<p>Выполнил работу не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.</p>	<p>Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; произведены все необходимые записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; допущены ошибки, не влияющие на конечные результаты работы.</p>	<p>Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; выполнил все необходимые записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.</p>

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	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 практические задания**

- 1.Выбор типа и расчет количества и вида автомобильного транспорта для доставки грузов потребителям.
- 2.Расчет потребности в погрузочно-разгрузочном оборудовании.
- 3.Выбор навесного оборудования, прицепа и полуприцепа автомобильного транспорта для доставки грузов потребителям.
- 4.Решение транспортной задачи по назначению маршрута методом северо-западного угла и методом минимальной стоимости.
- 5.Выбор схемы транспортировки груза автомобильным транспортом методом Фогеля.
- 6.Расчет количества транспортируемого груза с учетом тары и упаковки на кузове автомобиля.
- 7.Решение транспортной задачи по назначению маршрута представленной в виде графа.
- 8.Подготовка технической записки по выбору опций систем спутникового мониторинга грузов ГЛАНОС
- 9.Разработка мероприятий по повышению качества услуг по транспортированию грузов.
- 10.Разработка мероприятий и подготовка перечня документов к лицензированию деятельности по

#### **7.3.2. Примерные темы РГР**

1.Задание 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. Методическое пособие прилагается. Задание1.Объем автотранспортных поставок потребителям. Таблица-матрица 1.

Пост/Потр 1 2 5 6 8 10

3 20

4 30

7 10

9 40

2 15 18 0 32 15 20 100

Условные расстояния между пунктами поставщик – потребитель. Таблица 2.

1-2 1-5 2-4 2-6 3-4 3-5 3-7 4-8 5-6 5-7 5-10 6-9 7-10 8-9 8-10 9-10

2 5 6 7 6 1 10 4 5 3 4 9 8 1 2 11

## 2.Задание 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. Методическое пособие прилагается.

## Задание 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. Методическое пособие прилагается.

## 3.Задание 3.

## 4.Задание 4.

## 5.Задание 5

## 6.Задание 6

## 7.Задание 7

## 8.Задание 8

### 7.3.3. Вопросы к экзамену

- 1.1. Каковы 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. Иерархическая структура доставки грузов?
- 7.7. Взаимодействие смежных видов транспорта на принципах мультимодальных перевозок?
- 8.8. Выбор автотранспортных средств. Классификация грузовых автотранспортных средств?

- 9.9. Тенденции развития логистического обслуживания автотранспортом?
- 10.10. Основные положения транспортно-экспедиторской деятельности на автомобильном транспорте?
- 11.11. Концепция логистики. Семь правил логистики.
- 12.12. Дайте определение понятию логистическая система, логистическая операция. Приведите пример логистической системы.
- 13.13. Раскройте функциональность управления запасами в логистике.
- 14.14. Раскройте понятия макрологистическая и микрологистическая системы.
- 15.15. Что принято рассматривать логистикой применительно к автотранспортному предприятию.
- 16.16. Осуществление системным управлением материальным потоком в АТП.
- 17.17. Изложите логистическую методологию управления АТП в современных условиях.
- 18.18. Как можно оценивать качество предоставляемых логистических и транспортных услуг?
- 19.19. Что может включать транспортное обслуживание клиентов?
- 20.20. Приведите и раскройте иерархическую структуру организации перевозок.

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

**7.4.1. Оценивание практического задания**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи

Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно
-------------------	--	--	--

### 7.4.2. 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 замечаний	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

### 7.4.3. 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 «Логистика на автомобильном транспорте» 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.	Шаламова, О. А. Транспортная логистика и организация перевозок: учебно-методическое пособие / О. А. Шаламова, А. Л. Манаков, А. Д. Абрамов. — Новосибирск: СГУПС, 2020. — 70 с. — ISBN 978-5-00148-140-9.	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/164634">https://e.lanbook.com/book/164634</a>
3.	Экономико-математические методы планирования перевозок грузов в транспортной логистике: учебное пособие / составитель Е. С. Галактионова. — Омск: СибАДИ, 2020. — 55 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/163765">https://e.lanbook.com/book/163765</a>
4.	Гаджинский А.М. Логистика: учебник для студ. вузов, обуч. по напр. подгот. "Экономика", "Менеджмент", "Товароведение", "Торговое дело", "Сервис" (квалификация "бакалавр") / А. М. Гаджинский. - М.: Дашков и Ко, 2014. - 418 с.	учебник	5
5.	Романова, М. В. Логистика: практикум / М. В. Романова, Е. П. Романов. - 2-е изд. - Москва : ФЛИНТА, 2015. - 144 с.	Практическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/172720">https://e.lanbook.com/book/172720</a>

### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Медведев В.А., Присяжнюк А.С. Информационные системы и технологии в логистике и управлении цепями поставок: Университет ИТМО, 2016 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprbbookshop.ru/66478">http://www.iprbbookshop.ru/66478</a>

2.	Логистика и управление цепями поставок: учебник для студ. вузов, обуч. по экон. напр. и спец. / ред. В. В. Щербаков ; рец.: В. С. Лукинский, В. М. Каточков. - М.: Юрайт-М, 2015. - 582 с.	учебник	10
----	--	---------	----

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

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 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.crimea.lib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

#### **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 практическому занятию; 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 бакалавру;
- 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 следующим:

- 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-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся 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 к практическому занятию**

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

### **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 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 редактора;

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: <https://imagemagick.org/script/index.php>  
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;

## **13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи

ческих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

#### **14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки**

(не предусмотрено при изучении дисциплины)