

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Интралогистика» изучается во третьем Модуле 3 семестра.
Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Интралогистика» относится к обязательной части дисциплин.
Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущему уровню образования в части сформированности универсальных компетенций.
Результаты обучения по учебной дисциплине используются при прохождении всех видов практик, предусмотренных ОПОП и выполнении ВКР.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Интралогистика» являются:

- формирование у студентов знаний и профессиональных навыков в области логистики с целью обеспечения системной взаимосвязи распределения с производством и закупками,
- изучение теоретических и методологических основ логистики,
- приобретение сведений о новейших достижениях в области материально-технического обеспечения и транспортировки,
- овладение методами логистического управления в сфере производства;
- формирование целостного представления о логистической системе, обеспечивающей прохождение материального потока от первичного источника сырья вплоть до потребителя,
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ИД-ОПК-7.1 Разработка новых способов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов для создания экологически безопасных технических и технологических решений	Понимает принципы построения процессов в интралогистике; Помнит и объясняет основные факторы определяющие логику построения систем в интралогистике и рациональное использование материальных потоков; Анализирует материальные потоки с точки зрения рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов
	ИД-ОПК-7.2 Применение на практике новых способов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов для создания экологически	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	безопасных технических и технологических решений	
ОПК-8 Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ИД-ОПК-8.1 Применение справочных материалов, анализ затрат на организацию и обеспечение производственной деятельности	Продемонстрирует знания в части анализа и применяет методов анализа затрат согласно специфики материальных потоков.
ОПК-12 Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-ОПК-12.2 Обобщение результатов научных исследований с последующим прогнозом конечного результата исследовательской деятельности	Владеет методами анализа научных исследований в области материальных потоков современного предприятия; подходами к проектированию логистических систем;
ПК-1 Способен организовывать инжиниринг машиностроительного производств	ИД-ПК-1.2 Внедрение мероприятий по повышению производительности труда	Выстраивает логистические процессы; Рассчитывает пропускную способность систем; Демонстрирует владение методами расчёта производительности систем интралогистики
ПК-2 Способен организовывать обеспечение жизненного цикла продукции в машиностроительном производстве	ИД-ПК-2.2 Организация внутрипроизводственной логистики	Формулирует требования к объектам интралогистики; Создает технические задания на проектирование систем внутренней логистики. Демонстрирует владение методами оценки и учёта затрат в логистических процессах внутренней логистики.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	5	з.е.	180	час.
----------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий
(очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
3 семестр	Экзамен	180	18	36				72	54
Всего:	Экзамен	180	18	36				72	54

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ОПК-7 ИД-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2 ОПК-8 ИД-ОПК-8.1 ОПК-12 ИД-ОПК-12.2 ПК-1 ИД-ПК-1.2 ПК-2 ИД-ПК-2.2	Третий семестр						
Раздел 1. Описание и анализ материальных потоков предприятия							
	Тема 1. Предмет и содержание курса. Основные понятия и определения логистики предприятий.	2				1	устный опрос
	Тема 2. Материальные потоки. Логистика как междисциплинарное направление: влияние ИТ технологий и учёт экономических аспектов.	2				2	устный опрос
	Тема 3. Логистическая система. Понятие системы в интралогистике	2				2	устный опрос
Раздел 2. Построение и описание логистических процессов предприятия							
	Тема 4. Построение процессов. Понятие процесса и процедуры.	2				2	устный опрос
	Тема 5. Описание и документирование процессов	2				2	устный опрос
	Тема 6. Методы и инструменты визуализации и анализа процес-	2				2	устный опрос,

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
сов							
Раздел 3. Подготовка задания и проектирование систем и элементов интралогистики							
	Тема 7. Подготовка и формирование технического задания	2				2	устный опрос
	Тема 8. Проектирование системы внутренней логистики предприятия	2				2	устный опрос
	Тема 9. Проектирование элементов интралогистики предприятия	2				2	устный опрос
	Практическое занятие 1 Описание логистических систем		2			1	устный опрос
	Практическое занятие 2 Описание логистических систем		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 3 Описание логистических процессов		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 4 Описание логистических процессов		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 5. Методология построения процессов		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 6 определение Клиента (Клиентов) и Владельца процесса		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 7 Оценка и гармонизация логистических процессов		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 8 Методы оценки, расчёта и прогнозирования материальных потоков		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 9 Построение потоковой диаграммы логистического процесса		2			3	устный опрос

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Практическое занятие 10 Построение финальной потоковой диаграммы		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 11 Проектирование склада		2			6	устный опрос, домашняя работа
	Практическое занятие 12 Управление запасами.		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 13 Проектирование элементов интралогистики		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 14 Выбор оптимальных элементов системы		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 15 Издержки и затраты в логистике предприятий		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 16 Формирование статей бюджета.		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 17 Транспортные системы:		2			3	устный опрос
	Практическое занятие 18 Подбор и расчёт эффективности системы		2			3	устный опрос
	Экзамен	х	х	х	х	54	Экзамен
	ИТОГО за третий семестр	18	36			126	Экзамен

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
1	Лекция 1 Вводная лекция	Тема 1. Введение. Предмет и содержание курса. Основные понятия и определения логистики предприятий. Связь курса с общетеоретическими и специальными дисциплинами. Рекомендуемая литература. Определение логистики предприятия и интралогистики в частности. Возможности и границы использования логистики. Экономическая целесообразность. Понятие товара и услуги.
2	Лекция 2 Материальные потоки.	Тема 2. Логистика как междисциплинарное направление: влияние ИТ технологий и учёт экономических аспектов. Характеристики штучного груза, определение материального потока. Влияние логистики на работу предприятий.
3	Лекция 3 Логистическая система	Тема 3. Определение системы. Понятие системы в интралогистике. Устойчивость системы. Жизненный цикл системы: создание, эксплуатация, модернизация. Характеристики логистической системы. Стоимость системы создания, обслуживания. Производительность и эффективность системы.
4	Лекция 4 Построение процессов Понятие процесса и процедуры.	Тема 4. Описание методологии построения процессов SIPOC (Поставщик, Входы, Процесс, Выход, Клиент). Применение методологии в логистике. Определение Владельца процесса и Клиента процесса. Формирование требований к процессам. Факторы влияющие на результат процесса. Понятие «качества» процесса. Критерии качества.
5	Лекция 5 Описание и документирование процессов	Тема 5. Сбор информации о процессах, анализ и структуризация. Методология описания процессов IDEF. Системы класса MRP, ERP. Программное средство ARIS.
6	Лекция 6 Методы и инструменты визуализации и анализа процессов	Тема 6. Методы анализа и установление причинно-следственных связей. Поточковая диаграмма описания процессов (Flow Chart), последовательность и шаги построения. Логика разбиения процесса на операции, описание операций в логистике.
7	Лекция 7. Подготовка и формирование технического задания	Тема 7. Определение и формулирование целей проекта, критериев качества. Сбор данных, подготовка и формирование требований для проектирования системы интралогистики предприятия. Подбор оборудования для логистической системы на основании разработанных процессов. Взаимовлияние процессов и выбранного оборудования, коррекция. Формулирование «граничных условий» при выборе оборудования и его поставщиков. Коммерческие аспекты технического задания.
8	Лекция 8. Проектирование системы внутренней логистики предприятия	Тема 8. Анализ функциональных участков логистической системы. Анализ альтернативных решений для каждого участка. Производительность системы в целом, «узкие места» системы. Возможности расширения системы, при потребности в росте производительности системы. Влияние качества рабочих мест сотрудников предприятия на производительность системы и качество логистических процессов.
9	Лекция 9. Проектирование элементов интралогистики предприятия	Тема 9. Системы хранения как элемент логистики предприятия; Использование объёма при хранении, способы решения противоречия при проектировании зоны хранения и комплектации. Стеллажные конструкции, механизированные и

		автоматизированные системы хранения. Понятие и определение SKU. Транспортные системы: системы непрерывного транспорта и системы напольного транспорта. Свойства: преимущества и недостатки видов транспорта.
Практические занятия		
1	Практическое занятие 1 Описание логистических систем	Определение и описание требований к логистическим системам предприятия на базе описанных процессов, визуализация.
2	Практическое занятие 2 Описание логистических систем	Разделение процессов на основные и вспомогательные.
3	Практическое занятие 3 Описание логистических процессов	Создание визуальной диаграммы связей (Mind map) заинтересованных сторон с последующей трансформацией в структурированную диаграмму причинно-следственных связей (Fishbone).
4	Практическое занятие 4 Описание логистических процессов	Использование указанных диаграмм при формировании требований к выходам (выходам) процесса в методологии SIPOC.
5	Практическое занятие 5 Методология построения процессов	Практическое использование методологии SIPOC (Поставщик, Входы, Процесс, Выход, Клиент) для внутренних логистических процессов предприятия.
6	Практическое занятие 6 Определение Клиента и Владельца процесса	Определение заинтересованных сторон, вычленение ролевых функций.
7	Практическое занятие 7 Оценка и гармонизация логистических процессов	Описание и анализ внутреннего материального (грузового и товарного) потока предприятий, корреляция с внешними потоками – поставщиков и клиентов.
8	Практическое занятие 8 Методы оценки, расчёта и прогнозирования материальных потоков	Расчёт максимальной, пиковой загрузки и стоимостных характеристик логистических транзакций.
9	Практическое занятие 9 Построение потоковой диаграммы логистического процесса	Анализ процесса, разбиение на операции, последовательное описание операций.
10	Практическое занятие 10 Построение финальной потоковой диаграммы.	Сведение операций в таблицу, установление логических связей между операциями. Построение финальной потоковой диаграммы.
11	Практическое занятие 11 Проектирование склада	Проектирование склада Методы и подходы проектирования зон склада готовой продукции: зоны длительного хранения, зоны комплектации..
12	Практическое занятие 12 Управление запасами	Управление запасами Понятие «Цепочки поставок» (Supply Chain).
13	Практическое занятие 13 Проектирование элементов интралогистики	Проектирование элементов интралогистики предприятия. Выбор оптимальных элементов системы с учётом заданных параметров: типа груза, номенклатуры груза, интенсивности грузопотока, уровня автоматизации, стоимостного оборудования с учётом существующих ресурсов.
14	Практическое занятие 14 Выбор оптимальных элементов системы	Выбор оптимальных элементов системы с учётом заданных параметров: типа груза, номенклатуры груза, интенсивности грузопотока, уровня автоматизации, стоимостного оборудования с учётом существующих ресурсов.
15	Практическое занятие 15 Издержки и затраты в логистике предприятий	Издержки и затраты в логистике предприятий. Учёт затрат в интралогистике. Методики учёта и прогнозирования расходов в логистике предприятий.

16	Практическое занятие 16 Формирование статей бюджета.	Формирование статей бюджета. Формирование закупочной политики. Методы сравнения предложений.
17	Практическое занятие 17 Транспортные системы:	Транспортные системы: системы непрерывного транспорта и системы напольного транспорта. Свойства: преимущества и недостатки видов транспорта.
18	Практическое занятие 18 Подбор и расчёт эффективности системы	Подбор и расчёт эффективности. Факторы, влияющие на производительность системы.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и практическим занятиям,
- выполнение домашнего задания,
- подготовка экзамену;
- изучение специальной литературы;

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом,
- консультации по организации самостоятельного изучения базовых понятий учебных дисциплин бакалавриата, которые формировали УК, в целях обеспечения преемственности образования.

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	36	

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	обще-профессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; - дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. 		<p>показывает способности в понимании и практическом использовании методы расчёта производительности систем интралогистики; оценки и учёта затрат в логистических процессах внутренней логистики.</p> <ul style="list-style-type: none"> – дополняет теоретическую информацию сведениями из современных научных источников; – способен оперировать понятийно-терминологическим аппаратом в области логистики машиностроительного производства. – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;

повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	Обучающийся: – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;		– способен провести анализ материальные потоков современного предприятия; – допускает единичные негрубые ошибки в изложении методов расчета пропускной способности систем; – формулирует требования к объектам интралогистики;
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	Обучающийся: – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.		– с неточностями излагает принятые теории интралогистики принципы построения процессов; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; не способен проанализировать причинно- следственные связи и закономерности; выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Интралогистика» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	устный опрос по теме Тема 1. Вводная лекция	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение логистики предприятия и интралогистики в частности. 2. Различные типы логистики. Приведите примеры и отличия коммерческой логистики от прочих. 3. Возможности и границы использования логистики. 4. Экономическая целесообразность. 5. Понятие товара и услуги
2	устный опрос по теме Тема 3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поясните понятие системы в интралогистике. 2. Что такое устойчивость системы. 3. Жизненный цикл системы: создание, эксплуатация, модернизация. 4. Какие характеристики логистической системы. 5. Производительность и эффективность системы.
3	устный опрос по теме Тема 5.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор информации о процессах, анализ и структуризация. 2. Методология описания процессов IDEF. 3. Системы класса MRP, 4. Системы класса ERP. 5. Программное средство ARIS
4	Опрос по практическому занятию 10 Построение финальной потоковой диаграммы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сведение операций в таблицу, 2. Как установление логических связей между операциями. 3. Как строят финальной потоковой диаграммы.
5	Опрос по практическому занятию 11 Проектирование склада	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование склада 2. Методы проектирования зон склада готовой продукции. 3. зоны длительного хранения 4. зоны комплектации
6	Опрос по практическому занятию 17. Транспортные системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортные системы. 2. системы непрерывного транспорта 3. системы напольного транспорта. 4. преимущества и недостатки видов транспорта.
7	Домашнее задание Вариант 1	<p>Создать пооперационное описание всех процессов приёмной зоны логистического комплекса сборочного машиностроительного предприятия.</p> <p>Для каждого процесса указать</p> <ul style="list-style-type: none"> • Клиента или клиентов процесса; • Результат процесса;

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ul style="list-style-type: none"> • Владельца процесса; • Входные параметры процесса; • Поставщика или поставщиков для процесса. <p>Для каждой операции указать/заполнить</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственного исполнителя, • используемое оборудование и инструменты, и иные ресурсы, • расходные материалы в учётных единицах, • ожидаемую продолжительность операции. <p>Созданные процессы свести в единую таблицу. Описать требуемое оборудование и среднюю загрузку каждого ресурса, потребное количество инструментов и оборудования в расчёте на заданный объём операций.</p>
8	Домашнее задание Вариант 2	<p>На основании предоставленного пооперационного процессного описания работы зоны склада создать методику расчёта стоимости каждого процесса в расчёте на одну грузовую единицу. Данными для расчёта являются (значения варьируются в зависимости от варианта):</p> <ul style="list-style-type: none"> • описание оборудования для грузопереработки; • стоимость инструментов и оборудования со сроком амортизации; • стоимость аренды складских площадей; • стоимость расходных материалов; • стоимость коммунальных расходов; • средняя заработная плата. <p>Провести ABC анализ логистических издержек данного участка грузопереработки предприятия, указать транзакционные затраты и постоянные затраты. Предложить способы снижения себестоимости за счёт увеличения производительности оборудования, предложить варианты более производительного оборудования.</p>

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного сред-	Критерии оценивания	Шкалы оценивания
-------------------------------	---------------------	------------------

ства (контрольно-оценочного мероприятия)		100-балльная система	Пятибалльная система
Опрос по лекции	Обучающийся, в процессе ответов, продемонстрировал глубокие знания поставленной в ней проблемы, раскрыл ее сущность. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными.		5
	Обучающийся, продемонстрировал знания поставленной в ней проблемы. При изложении материала студент не всегда корректно употреблял терминологию, отвечая на все вопросы, студент не всегда четко формулировал свою мысль.		4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывал суть проблем. Презентация была оформлена небрежно, иллюстрации не отражали текстовый контент слайдов.		3
	Обучающийся не ответил на вопросы.		2
Опрос по практическому занятию	Обучающийся дал правильный ответ		Зачтено
	Обучающийся не ответил на вопросы		Не зачтено
Домашнее задание	Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);		5
	Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них;		4
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют;		3
	Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен в устной форме по билетам	<p>Вопросы к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализируйте схему материальных потоков предприятия. 2. Поясните технологическую схему грузопереработки. 3. Выберите комплекс оборудования в зависимости с учётом стоимости и производительности

--	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
экзамен	Обучающийся знает определения, методы и показатели дисциплины, последователен в изложении материала, демонстрирует глубокие знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.		5
	Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий., делает не значительные ошибки и исправляет их.		4
	Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, делает незначительные ошибки		3
	Обучающийся не знает основных определений, не последователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.		Не удовлетворительно

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль		
- Опрос по темам лекций		2 – 5
- Опрос по практическим занятиям		Зачтено/ не зачтено
- домашнее задание		2 - 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		2 - 5
Итого за семестр экзамен		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не предусмотрена.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необ-

ходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд.1105	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
<i>и т.д.</i>	...
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или	любые

	наушники)	
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Лебедев Ю. Г.	Логистика. Теория гармонизированных цепей поставок	учебник	М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана	2005		
2	Носко А.Л., Рахилин К.В.	Интралогистика – что это?		М. : Логистика, № 8, с. 48-51.;	2016		
3	Рахилин К.В., Сафронов Е.В., Чеканов А.Ю.	Подходы к выбору оборудования в складской интралогистике		Логистика № 11, с. 12-15.;	2018		
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Рахилин К.В., Сафронов Е.В., Жилейкин М.М., Понитаев А.А.,	Обзор исследований холоднокатаных стоек стеллажей для хранения палет		Логистика, № 8, с. 46-50	2018		
2	Тяпухин, А. П.	Логистика	учебник	М. : Юрайт	2020	https://mx3.uraif.ru/uploads/pdf_review/E368AB40-E7A4-4B3D-B692-ACB1F9D72181.pdf	
3	Левкин, Г.Г.	Логистика	учебник	Москва, Берлин: Директ-Медиа	2018	Режим доступа: по подписке URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495094	
4	Тебекин, А.В.	Логистика	учебник	Москва: Дашков	2018	Режим доступа: по подписке.	

				и К°		– URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495837	
5	Сергеев В.И.	Логистика в бизнесе	Учебник серия «Высшее образование»	М.: ИНФРА-Мб	2001		
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
5.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» https://biblio-online.ru.
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru.
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://eLIBRARY.RU . (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	...	
5.

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновле- ния РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры