

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.07.2024 11:21:14  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Бакалавриат  
Кафедра Химии и технологии полимерных материалов и нанокompозитов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Управление технологическими потоками

Уровень образования	бакалавр
Направление подготовки	29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства
Профиль	Технология, дизайн и экобрендинг упаковки
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление технологическими потоками» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 18.03.2024 г

Разработчик рабочей программы «Управление технологическими потоками»

к.т.н., доцент Г.М. Коваленко.

Заведующий кафедрой: д.х.н., профессор Н.Р. Кильдеева

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Управление технологическими потоками» изучается в восьмом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Управление технологическими потоками» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущему уровню образования в части сформированности универсальных компетенций, а также общепрофессиональных компетенций, в случае совпадения направлений подготовки предыдущего и текущего уровня образования.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при прохождении практики и выполнении ВКР:

- Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Управление технологическими потоками» являются:

- управление материальными потоками в полиграфическом и упаковочном производстве;
- управление цифровым технологическим процессом в печатном производстве;
- организации рабочего потока в процессе обработки исходного материала;
- изучение технологических процессов и рабочих потоков, оказывающих влияние на основные показатели полиграфического бизнеса;
- управление технологическими потоками с использованием гибкой и эффективной системы его организации;
- формирование умений и навыков создания системы управления рабочим потоком в упаковочном и полиграфическом производстве.

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
<p>ОПК-2</p> <p>Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства</p>	<p>ИД-ОПК-2.2</p> <p>Выбор материалов, технологии и оборудования для производства полиграфической и упаковочной продукции с учетом требований к качеству продукции и к её безопасности и с учётом экономических ограничений</p>	<p>-Анализирует фундаментальные знания для проектирования и совершенствования полиграфической и упаковочной продукции;</p> <p>- Применяет основные нормативные документы, регламентирующих управление потоками в производстве упаковочной продукции;</p> <p>- Использует методы оптимизации технологических потоков в производстве продукции с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров;</p> <p>-Применяет теоретические основы и технологий переработки полимеров для производства упаковочных изделий;</p> <p>- Идентифицирует полимерные упаковочные материалы на основе знаний полимерного материаловедения;</p> <p>- Анализирует логистические функции при производстве полиграфической и упаковочной продукции</p>
	<p>ИД-ОПК-2.3</p> <p>Реализация технически совершенных современных технологий изготовления конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производств в условиях осуществления связей с поставщиками материалов, оборудования, приборов, программных средств, заказчиками и продавцами услуг</p>	
<p>ОПК-3</p> <p>Способен проводить измерения, обрабатывать экспериментальные данные, наблюдать и корректировать параметры технологических процессов</p>	<p>ИД-ОПК-3.3</p> <p>Осуществление контроля значений управляемых параметров технологических процессов, своевременное выявление отклонений параметров и их корректировка с целью контроля качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции</p>	
<p>ОПК-4.</p> <p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-ОПК-4.2</p> <p>Применение принципов работы современных информационных технологий и современных программных продуктов для решения практических задач профессиональной деятельности.</p>	
	<p>ИД-ОПК-4.3</p> <p>Выбор современных информационных технологий с учетом задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-7</p> <p>Способен применять методы оптимизации технологических процессов производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием</p>	<p>ИД-ОПК-7.3</p> <p>Применение оптимальных технологических решений и приёмов для повышения эффективности производства и качества печатной и упаковочной продукции, освоения новых сегментов рынка</p>	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
полиграфических технологий		
ОПК-8 Способен использовать аналитические модели процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий	ИД-ОПК-8.2 Использование программно-аппаратных средств при проектировании предприятий полиграфического и упаковочного производства с учетом управления рабочими потоками для проектируемых участков, технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и промышленных изделий, изготавливаемых с использованием полиграфических технологий	
	ИД-ОПК-8.3 Проектирование технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и промышленных изделий	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	5	з.е.	160	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
8 семестр	экзамен	160	30	30	20		-	64	36
Всего:	экзамен	160	30	30	20			64	36

## 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		
<b>Восьмой семестр</b>							
		30	30	20	12	64	
ОПК-2 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3 ОПК-7: ИД-ОПК-7.3 ОПК-8 ИД-ОПК-8.2 ИД-ОПК-8.3	<b>Практическое занятие 1</b> Занятие №1 Основные понятия логистики. Предприятия по производству полимерных материалов. Занятие №2 Основы организации Производства. Решение задач.	4	4	2	2	8	Устная Дискуссия 1
ОПК-2 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3 ОПК-7: ИД-ОПК-7.3 ОПК-8 ИД-ОПК-8.2 ИД-ОПК-8.3	<b>Практическое занятие 2</b> Занятие №3 Функции и принципы логистики. Логистика как хозяйственная деятельность. Занятие №4 Материальные потоки.: Информационные, финансовые, потоки услуг. Решение задач. Занятие №5 Логистические системы Внутризаводские системы. Занятие №6 Классификация функций логистики. Решение задач.	4	4	2	2	6	Устная Дискуссия 2

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		
ОПК-2 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3 ОПК-7: ИД-ОПК-7.3 ОПК-8 ИД-ОПК-8.2 ИД-ОПК-8.3	<b>Практическое занятие 3</b> Занятие №7. Объект, качество, количество, время, идущее на затраты. Занятие №8. Общая теория систем. Структурно-системный анализ.	4	4	2	2	8	Устная Дискуссия 3
ОПК-2 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3 ОПК-7: ИД-ОПК-7.3	<b>Практическое занятие 4</b> Занятие №9 Интеграция в рамках предприятия.	4	4	2		6	Устная Дискуссия 4

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		
ОПК-8 ИД-ОПК-8.2 ИД-ОПК-8.3							
ОПК-2 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3 ОПК-7: ИД-ОПК-7.3 ОПК-8 ИД-ОПК-8.2 ИД-ОПК-8.3	<b>Практическое занятие 5</b> Занятие №10 Виды планирования. Решение задач.	4	4	2	2	8	<b>Устная Дискуссия 5</b>
ОПК-2 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 ОПК-4.	<b>Практическое занятие 6</b> Занятие №11. Планирование и использование мощности. Факторы выбора размещения оборудования.	4	4	2		6	<b>Устная Дискуссия 6</b>

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		
ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3 ОПК-7: ИД-ОПК-7.3 ОПК-8 ИД-ОПК-8.2 ИД-ОПК-8.3							
ОПК-2 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3 ОПК-7: ИД-ОПК-7.3 ОПК-8 ИД-ОПК-8.2 ИД-ОПК-8.3	<b>Практическое занятие 7</b> Занятие №12. Решение задач. Обсуждение реферативных работ.	4	2	2	2	8	Устная Дискуссия 7 Тестирование 1 Тестирование 2
ОПК-2 ИД-ОПК-2.2	<b>Практическое занятие 8</b> Занятие №13	4	2	2		6	Устная Дискуссия 8 Тестирование 3



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		
ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3 ОПК-7: ИД-ОПК-7.3 ОПК-8 ИД-ОПК-8.2 ИД-ОПК-8.3	Абсолютные и относительные показатели в логистике. Производительность						
ОПК-2 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 ОПК-4. ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3 ОПК-7: ИД-ОПК-7.3 ОПК-8 ИД-ОПК-8.2	<b>Практическое занятие 9.</b> Занятие №14. Серийно и массовое производство. Решение задач. Занятие №15. Организация логистического управления. Решение задач. Занятие №16. Сервис в логистике. Занятие № 17. Контрольная работа. Решение задач. Занятие №18.	4	2	4	2	8	Тестирование 4

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		
ИД-ОПК-8.3	Анализ результатов контрольной работы. Подготовка к зачету.						
	Экзамен	х	х	х	х	36	экзамен
	<b>ИТОГО за восьмой семестр</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>20</b>		<b>64+36</b>	

### 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

Практические занятия		
1	Практическое занятие 1	Практическое занятие 1 Основные понятия логистики. Предприятия по производству полимерных материалов. Основы организации Производства.
2	Практическое занятие 2	Практическое занятие 2 Функции и принципы логистики. Логистика как хозяйственная деятельность. Материальные потоки: Информационные, финансовые, потоки услуг. Логистические системы. Внутризаводские системы. Классификация функций логистики.
3	Практическое занятие 3	Практическое занятие 3 Объект, качество, количество, время, идущее на затраты. Общая теория систем. Структурно-системный анализ
4	Практическое занятие 4	Практическое занятие 4 Интеграция в рамках предприятия
5	Практическое занятие 5	Практическое занятие 5 Виды планирования
6	Практическое занятие 6	Практическое занятие 6 Планирование и использование мощности. Факторы выбора размещения оборудования
7	Практическое занятие 7	Практическое занятие 7 Абсолютные и относительные показатели в логистике. Производительность Тестирование 1 Тестирование 2
8	Практическое занятие 8	Практическое занятие 8 Серийно и массовое производство. Организация логистического управления. Сервис в логистике. Анализ результатов контрольной работы. Тестирование 3
9	Практическое занятие 9	Зачет

### 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 практическим занятиям, зачету с оценкой;
- изучение специальной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к тестированию

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 отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН);

### 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:

<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>объем, час</b>	<b>включение в учебный процесс</b>
смешанное обучение	практические занятия	30	в соответствии с расписанием учебных занятий

#### 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 компетенций	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 компетенции	обще профессиональных компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-2: ИД-ОПК-2.2; ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.3 ОПК-4: ИД-ОПК-4.2; ИД-ОПК-4.3 ОПК-7: ИД-ОПК-7.3 ОПК-8: ИД-ОПК-8.2; ИД-ОПК-8.3	
высокий		отлично	Обучающийся: - На высоком уровне анализирует фундаментальные знания для проектирования и совершенствования функций управления потоками в полиграфической и упаковочной отрасли; - грамотно применяет основные нормативные документы, регламентирующих распределение основных технологических потоков в производстве упаковочной продукции; - корректно использует методы оптимизации технологических процессов производства продукции с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров		
повышенный		хорошо	Обучающийся: - На хорошем уровне анализирует фундаментальные знания для проектирования и совершенствования функций управления потоками в полиграфической и упаковочной отрасли; - грамотно применяет основные нормативные документы, регламентирующих распределение основных технологических потоков в производстве упаковочной продукции; - корректно использует методы оптимизации технологических процессов производства продукции с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров		
базовый		удовлетворител	Обучающийся:		

		ьно	- слабо анализирует фундаментальные знания для проектирования и совершенствования функций управления потоками в полиграфической и упаковочной отрасли; - грамотно применяет основные нормативные документы, регламентирующих распределение основных технологических потоков в производстве упаковочной продукции; - - корректно использует методы оптимизации технологических процессов производства продукции с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров
низкий		неудовлетворительно	Обучающийся: - демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; - испытывает серьёзные 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 в цепочке «полимерное сырье-производство-дизайн-упаковка-утилизация отходов»; - 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 «Управление технологическими потоками» 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	Устная Дискуссия 1	<b>Вопросы к Дискуссии 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Исторические предпосылки и этапы развития логистики. Причины формирования логистики, как науки. Факторы развития логистики. Уровни развития логистики. Основные</li> </ul>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>требования логистики.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сущность, определение и виды логистики. Цели, задачи и объекты логистики. Основные функции и операции логистики. Логистический подход в управлении производством. Логистические системы и логистические потоки. Основные понятия и определения в логистике</li> </ul>
2	<b>Устная Дискуссия 2</b>	<p><b>Вопросы к Дискуссии 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сущность и задачи логистики снабжения. Организация материально-технического снабжения на предприятии. Основные элементы, задачи и функции материально-технического снабжения.</li> <li>• Планирование снабжения, производства, хранения, производства и сбыта как единого целого. Определение потребности в заказываемом материале. Решение задачи «закупить» или «производить». Основные методы закупок. Поиск и выбор поставщика. Документальное оформление заказа, составление контракта о поставке товара и оплата. Системы снабжения материальными ресурсами.</li> </ul>
3	<b>Устная Дискуссия 3</b>	<p><b>Вопросы к Дискуссии 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Роль складирования в логистической системе. Значение и функции складов. Классификация складов. Организация логистического процесса на складе, основные складские операции, складской оборот.</li> <li>• Требования, предъявляемые к устройству складов. Особенности технологической планировки склада. Основные показатели работы склада.</li> <li>• Основные проблемы функционирования склада, возможные пути их решения. Характеристика систем складирования и размещения запасов. Факторы, влияющие на выбор и организацию системы складирования.</li> </ul>
4	<b>Устная Дискуссия 4</b>	<p><b>Вопросы к Дискуссии 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Значение логистики в теории управления запасами. Понятие и виды материальных запасов. Основные методы стоимостной оценки запасов.</li> <li>• Расчет потребности в капитале для создания запасов на предприятии. Расчет оптимального размера заказываемой партии товаров и оптимальной величины запаса.</li> <li>• Системы контроля за состоянием запасов на предприятии. Основные показатели и методы расчета размера запаса в системах контроля за состоянием запасов. Нормирование запасов.</li> </ul>
5	<b>Устная Дискуссия 5</b>	<p><b>Вопросы к Дискуссии 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие и задачи распределительной логистики. Общая характеристика сбытовой</li> </ul>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>деятельности. Построение системы распределения. Определение эффективности функционирования системы распределения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Логистические каналы и логистические цепи. Выбор сбытовых посредников и составление агентского договора.</li> <li>• Взаимосвязь распределительной логистики и маркетинга.</li> </ul>
6	<b>Устная Дискуссия 6</b>	<p><b>Вопросы к Дискуссии 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сущность и задачи транспортной логистики. Виды транспортных систем и их материально-техническая база. Сравнение и эффективность использования различных видов транспорта.</li> <li>• Управление системой доставки продукции. Показатели работы подвижного состава автотранспорта. Маршруты движения автотранспорта. Разработка плана перевозок. Разработка политики транспортных предприятий.</li> </ul>
7	<b>Устная Дискуссия 7</b>	<p><b>Вопросы к Дискуссии 7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Задачи производственной логистики. Типы потоков в звене «производство», особенности их функционирования. Управление потоками. Производственный цикл, сокращение его длительности. Основные производственные логистические концепции.</li> <li>• Формирование технической, социальной и производственной подсистем в логистической системе управления производством. Организация производственного процесса во времени.</li> </ul>
8	<b>Устная Дискуссия 8</b>	<p><b>Вопросы к Дискуссии 8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные задачи логистической службы:</li> <li>• Стадии эволюции логистических структур</li> <li>• Возможные организационные структуры логистической службы</li> <li>• Требования к специалистам по логистике</li> </ul>
	<b>Тестирование 1</b>	<p>1) Логистика как наука разрабатывает (выбрать правильный вариант):</p> <p>А) разрабатывает научные принципы, методы, математические модели, позволяющие планировать, контролировать и управлять транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· доведения сырья и материалов до производственного предприятия;</li> <li>· внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов;</li> <li>· доведения готовой продукции (ГП) до потребителя в соответствии с его требованиями;</li> <li>· передачи, хранения и обработки соответствующей информации</li> </ul> <p>Б) процесс управления движением и хранением сырья, материалов, полуфабрикатов и ГП в</p>



№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>хозяйственном обороте от первичного источника сырья до конечного потребителя ГП, а также связанной с этими операциями информацией</p> <p>В) разрабатывает научные принципы, методы, математические модели, позволяющие планировать, контролировать и управлять транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· доведения сырья и материалов до конечного потребителя;</li> <li>· переработки сырья, материалов и полуфабрикатов в распределительном центре;</li> <li>· доведения готовой продукции (ГП) до завода-изготовителя;</li> </ul> <p>Г) процесс управления движением и хранением сырья в хозяйственном обороте от первичного источника сырья до конечного потребителя ГП, а также связанной с этими операциями информацией</p> <p>2) Основным объектом управления логистики, как хозяйственной деятельности, является (выбрать правильный вариант):</p> <p>А) Распределительный центр  Б) Склад сырья  В) Сквозной материальный поток  Г) Склад готовой продукции</p> <p>3) Принципиальное отличие логистического подхода к управлению материальным потоком (МП) от традиционного заключается (убрать лишний вариант):</p> <p>А) в объединении разрозненных МП в единый сквозной финансовый поток  Б) в объединении разрозненных МП в единый сквозной МП  В) выделении единой функции управления сквозным МП;  Г) в технической, экономической, информационной интеграции отдельных звеньев ЛЦ в единую систему (на макроуровне – различных предприятий, на микроуровне – различных служб предприятия)</p> <p>4) Материальный поток (МП) – это (выбрать правильный вариант):</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>А) это поток сообщений в речевой, документной (бумажной и электронной) и другой форме, генерируемый исходным МП в рассматриваемой логистической системе (ЛС), между ЛС и внешней средой и предназначенный для реализации управляющих функций</p> <p>В) направленное движение финансовых средств, циркулирующих внутри ЛС, между ЛС и внешней средой, необходимых для обеспечения эффективного движения определенного МП</p> <p>В) количество услуг, оказываемых за определенный временной интервал.</p> <p>Г) материальные ресурсы (МР), незавершенная продукция, готовая продукция (ГП), рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций (транспортировка, складирование и др.) и отнесенные к определенному временному интервалу</p> <p>5) Информационный поток (ИП) – это (выбрать правильный вариант):</p> <p>А) это поток сообщений в речевой, документной (бумажной и электронной) и другой форме, генерируемый исходным МП в рассматриваемой логистической системе (ЛС), между ЛС и внешней средой и предназначенный для реализации управляющих функций</p> <p>В) направленное движение финансовых средств, циркулирующих внутри ЛС, между ЛС и внешней средой, необходимых для обеспечения эффективного движения определенного МП</p> <p>В) количество услуг, оказываемых за определенный временной интервал.</p> <p>Г) материальные ресурсы (МР), незавершенная продукция, готовая продукция (ГП), рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций (транспортировка, складирование и др.) и отнесенные к определенному временному интервалу</p> <p>б) Система – это (выбрать правильный вариант):</p> <p>А) динамическая, открытая, стохастическая, адаптивная сложная или большая система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции (ЛФ)</p> <p>Б) внутренняя упорядоченность, согласованность взаимодействия элементов системы, определенная структура связей между элементами системы</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>В) связи, которые определяют интегративные качества системы</p> <p>Г) объект или процесс, в котором элементы-участники связаны некоторыми связями и отношениями</p> <p>7) Укажите основные признаки системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• целостность, связность или относительная независимость от среды и систем (наиболее существенная количественная характеристика системы). С исчезновением связности исчезает и система, хотя элементы системы и даже некоторые отношения между ними могут быть сохранены;</li> <li>• наличие подсистем и связей между ними или наличие структуры системы (наиболее существенная качественная характеристика системы). С исчезновением подсистем или связей между ними может исчезнуть и сама система;</li> <li>• возможность обособления или абстрагирования от окружающей среды, т.е. относительная обособленность от тех факторов среды, которые в достаточной мере не влияют на достижение цели;</li> <li>• связи с окружающей средой по обмену ресурсами;</li> <li>• подчиненность всей организации системы некоторой цели (как это, впрочем, следует из определения системы);</li> </ul> <p>эмерджентность или несводимость свойств системы к свойствам элементов.</p> <p>8) Логистическая система – это (выбрать правильный вариант):</p> <p>А) динамическая, открытая, стохастическая, адаптивная сложная или большая система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции (ЛФ)</p> <p>Б) внутренняя упорядоченность, согласованность взаимодействия элементов системы, определенная структура связей между элементами системы</p> <p>В) связи, которые определяют интегративные качества системы</p> <p>Г) подсистемы, структурные составляющие макрологистических систем</p> <p>9) Перечислите 6 основных правил логистики:</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Груз – нужный товар.</li> <li>2. Качество – необходимого качества.</li> <li>3. Количество – в необходимом количестве.</li> <li>4. Время – должен быть доставлен в нужное время.</li> <li>5. Место – в нужное место.</li> <li>6. Затраты – с минимальными затратами.</li> </ol> <p>10) Перечислите функциональные области (сферы) логистического управления:</p> <p>закупочная логистика; производственная логистика; распределительная логистика; транспортная логистика; логистика запасов; логистика складирования; логистика сервиса; информационная логистика</p>
	Домашнее задание 1	<p><b>1. Теоретическая часть</b> Необходимо дать основные определения из Логистики как науки: материальный поток, логистическая цепь, логистическая операция, информационный поток, система, подсистема.</p> <p><b>2. Выбор логистической цепи</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Необходимо спроектировать макрологистическую цепочку (от поставщиков сырья до сбыта готовой продукции)</li> <li>- провести анализ рынка на предмет актуальности проектирования предприятия в конкретном регионе;</li> </ul>

№ п/п	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий							
		<p>- выбрать конкретную технологию производства продукции;  - рассчитать запасы на каждой технологической операции и в производстве в целом (согласно Практикуму по Логистике, смотри задачу №2).</p> <p><b>3. Определить рынок сбыта готовой продукции</b>  - рассчитать есть ли потребность в распределительном (диллерском) центре (центрах) в других регионах;</p> <p><b>4. Техничко-экономические показатели</b></p> <p>Привести в виде сводной таблицы все показатели выбранного производства: годовая производительность, суточная производительность, запасы.</p> <table border="1" data-bbox="804 603 2069 788"> <thead> <tr> <th data-bbox="804 603 880 716">№ п/п</th> <th data-bbox="880 603 1644 716">Наименование показателя</th> <th data-bbox="1644 603 2069 716">Размерность</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="804 716 880 788">1</td> <td data-bbox="880 716 1644 788"></td> <td data-bbox="1644 716 2069 788"></td> </tr> </tbody> </table>		№ п/п	Наименование показателя	Размерность	1		
№ п/п	Наименование показателя	Размерность							
1									

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Тесты	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставяются оценки в зависимости от процента правильных ответов: «2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 64% «4» - 65% - 84% «5» - 85% - 100%		5      85% - 100%
			4      65% - 84%
			3      41% - 64%
			2      40% и менее
			40%

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Устная дискуссия	Обучающийся активно участвует в дискуссии по заданной теме. В ходе комментариев и ответов на вопросы опирается на знания лекционного материала и знания из дополнительных источников. Использует грамотно профессиональную лексику и терминологию. Убедительно отстаивает свою точку зрения. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе.		5
	Обучающийся участвует в дискуссии по заданной теме, но в ходе комментариев и ответов на вопросы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Использует профессиональную лексику и терминологию, но допускает неточности в формулировках.		4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не продемонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях		3
	Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы.		2

### 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен в устной форме по вопросам	<p><b>Вопросы по дисциплине</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В какой области человеческой деятельности и когда первоначально возникла и развивалась логистика? Почему?</li> <li>2. Когда логистика стала широко использоваться в сфере хозяйственной практики?</li> <li>3. Как вы понимаете термин «логистика»?</li> <li>4. Каково наиболее общее понимание термина «логистика»?</li> <li>5. Как вы понимаете термин «сквозной материальный поток»?</li> <li>6. В чем заключается принципиальное отличие, новизна логистического подхода к управлению МП от традиционного?</li> </ol>

7. Объясните, какие преимущества дают логистическому подходу три его принципиальных отличия от традиционного подхода к управлению предприятием?
8. Перечислите положительные моменты выделения МП в качестве объекта управления?
9. Почему логистику рассматривают с двух точек зрения, перечислите их?
10. Как вы понимаете термин «логистическая цепь» (цепь поставок)?
11. Каким образом и почему изменяется качественный состав МП по мере продвижения его по логистической цепи?
12. Каковы источники экономического эффекта от использования логистики?
13. Что такое аутсорсинг, его плюсы и минусы?
14. Почему на предприятиях необходима служба логистики?
15. Понятие потока.
16. Дайте определения каждому из видов потоков, управляемых логистикой, укажите их размерности.
17. Приведите примеры параметров МП.
18. Чем отличается МП от материального запаса?
19. Существует ли однозначное соответствие между МП и ИП по времени возникновения, направленности и по другим параметрам? Поясните на примерах.
20. Перечислите и поясните признаки классификации и виды каждого из видов потоков, управляемых логистикой.
21. Понятие логистических операций, их классификация, примеры.
22. Приведите определение понятия системы.
23. Чем большие системы отличаются от сложных систем?
24. Что такое робастность?
25. Раскройте суть каждого из свойств, которыми должна обладать система.
26. Приведите собственные примеры объектов, являющихся системой, и раскройте их свойства как систем.
27. Что такое ЛС, ее цель?

28. Приведите классификацию ЛС.
28. Сформулируйте признак, по которому различают 3 вида микрологистических систем?
29. Приведите собственные конкретные примеры ЛС и докажите наличие у них всех свойств системы.
30. Объект и предмет изучения логистики.
31. Цель логистического управления.
32. Шесть правил логистики.
33. Классификация задач логистики.
34. Логистические функции, примеры.
35. Классификация основных функций логистики.
36. Чем отличается логистическая операция от логистической функции?
37. Перечислите функциональные области логистического управления.
38. Что такое общая теория систем и системный анализ?
39. Почему без применения системного анализа невозможно проектировать эффективные ЛС?
40. Понятия прямой и обратной связи.
41. Понятие моделирования, модели.
42. Какие, по вашему мнению, типы задач исследования операций востребованы в транспортной логистике, поясните свой ответ.
43. Какие, по вашему мнению, задачи исследования операций востребованы в распределительной логистике, поясните свой ответ?
44. Какие, по вашему мнению, задачи исследования операций востребованы в производственной логистике, поясните свой ответ?
45. Какие математические дисциплины наиболее часто используются при решении задач исследования операций?
46. Основные тенденции развития современных ЛС.



47. Что понимается под фрагментированностью логистического управления?
48. Приведите примеры конфликта целей различных подразделений в рамках предприятия.
49. Основные недостатки фрагментированной логистики внутри предприятия.
50. Причины трудностей интеграции логистики в рамках предприятия.
51. Понятие внутренней и внешней интеграции.
52. В чем заключается общий подход к объединению логистики в рамках предприятия?
53. В чем суть традиционного подхода к партнерам по ЛЦ как к конкурентам?
54. Основные недостатки фрагментированной логистики внутри ЛЦ.
55. Трудности практической реализации внешней интеграции.
56. Способы организации сотрудничества в ЛЦ, их плюсы и минусы.
57. Планирование логистической деятельности.
58. Перечислите требования к системам планирования, поясните их.
59. Перечислите наиболее общие методы разработки планов.
60. Классификация видов планирования в логистике по степени детализации принимаемых решений, охарактеризуйте каждый вид, приведите примеры.
61. Логистическая стратегия.
62. Логистический контроль.
63. Логистический аудит.
64. Охарактеризуйте взаимосвязь логистической и корпоративной стратегий.
65. На чем сфокусированы организации, использующие динамичную стратегию?
66. Что является ограничением для динамичной и «тощей» логистических стратегий, почему?
67. Виды основных логистических стратегий, их суть, цели, способы реализации, плюсы и минусы.
68. Перечислите и охарактеризуйте участки в ЛЦ, где могут неэффективно тратиться ресурсы.

69. Опишите наиболее часто встречающиеся виды стратегий.
70. Что является ключевым решением, которое необходимо принять в начале разработки логистической стратегии?
71. В чем заключается системность подготовки стратегических решений?
72. Какие факторы следует учитывать при разработке логистической стратегии, почему?
73. Каковы общие рекомендации по разработке логистической стратегии?
74. Какие разделы должен содержать стратегический логистический плана?
75. Перечислите и охарактеризуйте наиболее важные области, в которых, в первую очередь, надо принимать решения при реализации логистической стратегии.
76. Мощность операции, мощность цепи поставок.
77. Цель планирования использования мощностей.
78. Охарактеризуйте проектную, эффективную и фактическую мощность.
79. Узкое место цепи поставок.
80. Приведите примеры бесполезных решений по увеличению мощности, принятые без учета узких мест.
81. Важность решений по выбору места размещения элементов ЛЦ.
82. Какова иерархия решений, принимаемых при выборе места размещения?
83. Охарактеризуйте факторы, которые следует учитывать при выборе мест размещения.
84. Суть двух подходов к выбору мест размещения. Исключают ли эти подходы друг друга, почему?
85. Методы выбора мест размещения.
86. Обобщенное планирование и соответствующие виды планов.
87. Краткосрочное планирование.
88. Краткосрочные графики и два способа их составления.
89. Понятия толкающей и тянущей систем.
90. Зависимый и независимый спрос.

91. Суть концепций MRP, MRP II, ERP, их преимущества и проблемы. 92. Суть концепций JIT, в чем специфика подхода JIT к работе предприятия, преимущества и проблемы JIT.
93. Охарактеризуйте принципы концепции JIT по основным параметрам деятельности предприятия.
94. Суть обобщенной концепции "точно в срок": идея, цель, необходимые условия.
95. Ответы на какие вопросы дает анализ показателей логистической деятельности?
96. Классификация показателей, примеры.
97. Коэффициент использования мощности.
98. Производительность и ее виды.
99. Логистические затраты.
100. Классификация логистических издержек.
101. Сокращению каких логистических издержек должно уделяться основное внимание?
102. Охарактеризуйте зависимость величины логистических издержек от изменения качества работы ЛС.
103. Требования к системе учета логистических издержек.
104. Методы анализа логистических затрат.
105. Пути снижения уровня логистических затрат.
106. Недостатки традиционной системы управления МП на предприятии.
107. Почему необходимо организовывать на предприятии службу логистики, несмотря на то, что ЛФ так или иначе выполняются другими службами?
108. Основные задачи логистической службы.
109. Какой тип организационной структуры необходимо использовать для реализации логистического управления на предприятии? Почему?
110. Чем могут различаться разнообразные варианты организации службы логистики на предприятии?
111. Требования к специалистам по логистике.

	<p>112. Этапы перехода сотрудников предприятия к новому способу организации работы.</p> <p>113. Что является необходимым условием успешного формирования и развития ЛС?</p> <p>114. В каком случае сотрудники и руководители функциональных подразделений сопротивляются изменениям?</p> <p>115. Охарактеризуйте два основных подхода к управлению изменениями, их плюсы и минусы.</p>
--	--

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> </ul>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.</li> </ul> <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>		3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

### 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:		
- Тестирования		2 – 5
Участие в устных дискуссиях		2 – 5
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		отлично
<b>Итого за семестр экзамен</b>		хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование наглядных пособий.

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется на лабораторных и практических занятиях

## 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 необходимости 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.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд.1453</b>	
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
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 наушники)	любые
	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

	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
<b>10.1 Основная литература, в том числе электронные издания</b>							
1	Бокова Е.С.	Текст лекций по дисциплине «Современные направления развития химико- технологических производств переработки полимеров»	Учебное пособие.	М.: РИО МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459423">http://znanium.com/catalog/product/459423</a> , Локальная сеть университета	5 экз,
2	Бокова Е.С.	Направленное регулирование процессов структурообразования волокнисто–пористых композиционных материалов на основе растворов полиэфируретанов	Монография	М.: РИО МГУДТ	2012	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459400">http://znanium.com/catalog/product/459400</a> , Локальная сеть университета	5 экз,
3	Андреанова Г.П., Полякова К.А., Матвеев Ю.С.	Технология переработки пластических масс и эластомеров в производстве полимерных пленочных материалов и искусственной кожи. - 3-е изд. перераб. и доп. – Ч. 1. Физико- химические основы создания и производства полимерных пленочных материалов и искусственной кожи.	Учебник	М.: МГУДТ	2008		303 экз
4	Андреанова Г.П., Полякова К.А., Матвеев Ю.С., Фильчиков А.С.	Технология переработки пластических масс и эластомеров в производстве полимерных пленочных материалов и искусственной кожи. - 3-е изд.	Учебник	Легкопромбытиз дат	2008		301 экз

		перераб. и доп. – Ч. 2. Технологические процессы производства полимерных пленочных материалов и искусственной кожи.					
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Кулезнев В.Н. Шершнеv В.А.	Химия и физика полимеров	Учебник	М.: «Лань», 2014 Высшая школа	1988		9 экз
2	Бокова Е.С.	Волокнисто-пористые композиционные материалы с использованием бикомпонентных волокон	Монография	М.: РИО МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459413">http://znanium.com/catalog/product/459413</a> , Локальная сеть университета	5 экз,
3	Бокова Е.С. Коваленко Г.М.	Формирование интерполимерных комплексов полиакриловой кислоты в бинарных растворителях	Монография	М.: РИО МГУДТ	2014	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459414">http://znanium.com/catalog/product/459414</a> , Локальная сеть университета	5 экз,
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Г.П. Андрианова, Н.В. Черноусова, Е.С. Бокова	Современное оборудование для производства полимерно- пленочных материалов и искусственной кожи. Часть 1	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459317">http://znanium.com/catalog/product/459317</a> , Локальная сеть университета	5 экз,
2	Черноусова Н.В.	Технологические методы для получения тары и упаковки из термопластичных полимерных материалов	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина	2021	<a href="http://biblio.kosygin-rgu.ru">http://biblio.kosygin-rgu.ru</a> Электронный каталог	25

## 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» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.	ЭБС «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Scopus <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a>
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
4.	Отраслевой портал по упаковке, оборудованию и материалам: <a href="http://www.unipack.ru...">http://www.unipack.ru...</a>
5.	Журнал «Пластикс» <a href="http://www.plastics.ru">http://www.plastics.ru</a>
6.	Журнал «Международные новости мира пластмасс» <a href="http://www.plasticnews.ru">http://www.plasticnews.ru</a>
7.	База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научно-исследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии. <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a>
8.	Журнал «Тара и упаковка»: <a href="http://www.magpack.ru">http://www.magpack.ru</a>

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.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
5.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>