

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агафонов Александр Владимирович  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 13.06.2026 07:05:19  
Уникальный идентификатор:  
2559477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Кафедра Менеджмента и экономики**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Производственная логистика»**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	<b><u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств</u></b> (код и наименование направления подготовки)
Направленность подготовки	<b><u>Технология машиностроения</u></b> (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Год начала обучения	<b>2026</b>

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №1044 от 17 августа 2020 года, зарегистрированный в Минюсте 10 сентября 2020 года, рег. номер 59763;

- учебным планом заочной формы обучения по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Владимиров Владимир Васильевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмента и экономики

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры Менеджмента и экономики (протокол № 9 от 22.05.2026 г.).

# 1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения дисциплины «Производственная логистика» являются:

- 1) приобретение студентами системных знаний о природе и методологии логистического познания предприятий/организации как сложных систем, методах организации и управления логистическими процессами предприятия;
- 2) формирование у студентов компетенций в сфере управления ключевыми логистическими бизнес-процессами организации и их оптимизации в условиях конкурентного рынка.

Задачи освоения дисциплины студентами:

- овладеть теоретическими знаниями и инструментарием методологии логистического менеджмента;
- усвоить принципы и методы логистического познания предприятий как сложных искусственных систем;
- научить студентов ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных компетенций, уметь использовать для их решения методы логистики;
- выработать у студентов навыки нахождения оптимальных решений как типовых, так и нестандартных практических задач логистики.

1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

28 Производство машин и оборудования;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
40.031 Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021 г. N 435н (Зарегистрировано в Минюсте РФ 23 июля 2021 г. регистрационный N 64368)	С, Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	С/01.6 Технологическое сопровождение разработки проектной КД на машиностроительные изделия средней сложности С/02.6 Разработка технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности С/03.6 Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
		С/04.6 Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий С/05.6 Методическое обеспечение САРР-систем, PDM-систем, MDM-систем в организации
28.025 Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 сентября 2025 г. N 532н (зарегистрировано в Минюсте РФ 9 октября 2025 г., регистрационный N 83807)	В, Технологическая подготовка автоматизированного производства деталей машиностроения средней сложности	В/01.5 Обеспечение технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности в условиях автоматизированного производства В/02.5 Разработка технологических процессов изготовления деталей средней сложности в условиях автоматизированного производства В/03.5 Разработка управляющих программ для изготовления деталей машиностроения средней сложности в условиях автоматизированного производства В/04.5 Контроль технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности в условиях автоматизированного производства

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	ПК-5. Способен осуществлять инструментальное обеспечение, выполнять определение и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства	ПК-5.1. Разрабатывает номенклатуру и план размещения инструмента и инструментальных приспособлений на рабочих местах	<i>на уровне знаний:</i> знать основные процессы разработки и изготовления изделий <i>на уровне умений:</i> уметь рассчитывать режимы резания; <i>на уровне навыков</i> владеть навыками выполнять и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства
		ПК-5.2. Анализирует расход инструментов и инструментальных приспособлений	<i>на уровне знаний:</i> знать мероприятия по эффективному использованию материалов, обеспечению высокоэффективного функционирования технологических процессов машиностроительных производств <i>на уровне умений:</i> уметь выбирать материалы, оборудования

			<p>средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов</p> <p><i>на уровне навыков</i></p> <p>владеть научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств</p>
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Ф1 «Производственная логистика» реализуется в рамках учебного плана обучающихся очной формы обучения в части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений программы бакалавриата (Факультативы).

Дисциплина преподается обучающимся по заочной форме обучения – 6-м семестре.

Дисциплина «Производственная логистика» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-5 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Производственная логистика» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Процессы и операции формообразования, Режущий инструмент, Управление персоналом машиностроительного предприятия/ Организация производства и менеджмент и является предшествующей для изучения дисциплин: Производственная практика: преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной и заочной формам обучения является зачет по заочной форме в 6 семестре.

## 3. Объем дисциплины

заочная форма обучения:

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з.е. и часах	Семестр 8 в часах
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>2 з.е. -72 ак.час</b>	<b>72 ак.час</b>
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	<b>10</b>	<b>10</b>
<i>Лекции</i>	4	4
<i>Лабораторные занятия</i>	-	-
<i>Семинары, практические занятия</i>	6	6
<i>Консультация</i>	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>Курсовая работа (курсовой проект) контр</b>	-	-
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет 4	Зачет 4

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

### 4.1. Учебно-тематический план

заочная форма обучения

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Тема 1. Теоретико-практические аспекты логистики.	0.5	-	0.5	10	ПК-5.1, ПК-5.2
Тема 2. Логистические системы и их элементы. Управление цепями поставок	0.5	-	0.5	10	ПК-5.1, ПК-5.2
Тема 3. Производственная логистика	0.5	-	0.5	5	ПК-5.1, ПК-5.2
Тема 4. Сущность и функции логистического менеджмента.	0.5	-	0.5	5	ПК-5.1, ПК-5.2
Тема 5. Логистика складирования и управления запасами	0.5	-	1	5	ПК-5.1, ПК-5.2
Тема 6. Логистика снабжения и распределения	0.5	-	1	5	ПК-5.1, ПК-5.2
Тема 7. Базовые логистические технологии в производственной логистике	0.5	-	1	7	ПК-5.1, ПК-5.2
Тема 8. Логистика транспортного обслуживания производства	0,5	-	1	7	ПК-5.1, ПК-5.2
<b>Контроль (Зачёт)</b>	-			<b>4</b>	<b>ПК-5.1, ПК-5.2</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>			<b>58</b>	

## 4.2. Содержание дисциплины

### Тема 1. Теоретико-практические аспекты логистики.

Основные требования к службе логистики и соответствующим должностным лицам. Оценка факторов и тенденций развития логистики в конкретной организации и их влияние на управление отдельными видами ее деятельности. Координация функциональных видов деятельности организации и создание объектов инфраструктуры для решения задач логистики. Расчет экономического эффекта в условиях планирования закупочной деятельности с использованием основных принципов логистики, а также концепции минимальных совокупных затрат.

### Тема 2. Логистические системы и их элементы. Управление цепями поставок

Определение логистики, основные понятия, операции и функции логистики. Структура цепи поставок материальных ресурсов и готовой продукции. Понятие поточного процесса как основного объекта логистического управления. Материальные и информационные потоки в цепях поставки. Постановка задач логистического управления цепями поставок в зависимости от уровней развития логистики в организации.

### Тема 3. Производственная логистика.

Понятие производственной логистики. Каковы цели и задачи производственной логистики. Дайте определение и характеристику производственной системы. Опишите производственный поток и их виды. Планирование производства в тол-

кающих системах. Кратко описать функции MRP-систем. Как Вы понимаете «логистическая инфраструктура производства»?

#### **Тема 4. Сущность и функции логистического менеджмента.**

Законы организации производственных процессов в пространстве и во времени и Логистический цикл и его фазы. Охарактеризуйте взаимосвязь базисных логистических функций с другими сферами деятельности. Сферы взаимосвязи логистики и маркетинга. Основные функции менеджмента в логистической организации. Раскрыть сущность межфункциональной логистической координации. Раскрыть сущность межорганизационной логистической координации. Дайте определение компетентности в логистике и ее сферы.

#### **Тема 5. Логистика складирования и управления запасами**

Склад в цепочке формирования ценности. Складское хозяйство предприятия. Иерархическая структура системы складов. Системное планирование складских операций. Классификация складов по назначению. Классификация складов по уровню механизации. Сущность процесса комплектация заказа. Описать ячеечное хранение товаров на складе. Информационное обеспечение процесса складской грузопереработки. Сущность запасов и их назначение. Затраты на управление запасами. Параметры управления запасами. Классическая модель управления запасами. Метод анализа запасов ABC. Метод управления запасами XYZ.

#### **Тема 6. Логистика снабжения и распределения**

Функциональный цикл закупочной логистики: координационные и оперативные функции. Совокупность решаемых проблем при определении потребности в материальных ресурсах. Типовые задачи закупочной логистики. Функция снабжения на предприятии. Какие факторы оказывают влияние на принятие решения в задаче «сделать или купить» в закупочной логистике? Критерии выбора поставщика. Перечислите процедуры закупочной логистики. Отличие распределительной логистики от традиционной функции сбыта. Координационные и оперативные функции распределительной логистики. Виды каналов распределения. Критерии выбора. Определение оптимального уровня логистического сервиса. Типы посредников в системе распределения Опишите функции логистических посредников в распределении

#### **Тема 7. Базовые логистические технологии в производственной логистике**

Традиционная и логистическая концепции организации производства. Традиционная и логистическая концепции организации производства. Толкающие системы управления материальными потоками в производственной логистике. В чем разница между MRP- и ERP-системами? Охарактеризовать КАНБАН и правила его реализации для логистики. Сущность методики поставок «точно в срок». Основные элементы бережливого производства.

#### **Тема 8. Логистика транспортного обслуживания производства**

Функции транспортной логистики. Сущность оптимизации грузоперевозок. Сравнительная характеристика отдельных видов транспорта. Выбор вида транспорта. Факторы выбора вида транспорта. Выбор перевозчика. Критерии оценки и выбора логистических посредников. Классификация перевозимых грузов. Пакетирование и грузовые единицы (упаковка, паллет и контейнер). Что такое грузо-

поток и как он рассчитывается? Дайте характеристику маршрутам движения автомобильного транспорта: маятниковому и кольцевому. Какие показатели используются при расчете маятниковых маршрутов? Дайте краткую характеристику модальным видам перевозок. Опишите контейнерную технологию перевозок. Технология терминальных перевозок. Дайте характеристику внутрипроизводственных транспортных систем. Затраты на транспортировку материальных ценностей.

### **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

### Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Теоретико-практические аспекты логистики.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие, сущность и задачи логистики.</li> <li>2. История развития логистики как науки и практики.</li> <li>3. Основные принципы логистики.</li> <li>4. Виды логистики и их специфика.</li> <li>5. Роль логистики в современной экономике.</li> <li>6. Логистические издержки и методы их оптимизации.</li> <li>7. Влияние цифровизации на развитие логистики.</li> <li>8. Перспективы развития логистической науки.</li> </ol>	Анализ теоретического материала и практики, систематизация изученного материала, подготовка к решению типовых задач..
Тема 2. Логистические системы и их элементы. Управление цепями поставок	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение и структура логистической системы.</li> <li>2. Элементы логистической системы: материальные, информационные, финансовые потоки.</li> <li>3. Классификация логистических систем.</li> <li>4. Понятие и структура цепи поставок.</li> <li>5. Основные участники цепи поставок и их функции.</li> <li>6. Интеграция и координация в управлении цепями поставок.</li> <li>7. Модели управления цепями поставок.</li> <li>8. Риски и устойчивость логистических систем.</li> </ol>	Анализ теоретического материала и практики, систематизация изученного материала, подготовка к решению типовых задач..
Тема 3. Производственная логистика	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность и задачи производственной логистики.</li> <li>2. Организация материальных потоков на производстве.</li> <li>3. Виды производственных логистических систем.</li> <li>4. Синхронизация производства и логистики.</li> <li>5. Планирование потребностей в материалах (MRP).</li> <li>6. «Тянущие» и «толкающие» системы управления</li> </ol>	Анализ теоретического материала и практики, систематизация изученного материала, подготовка к решению типовых задач..

	<p>производством.</p> <p>7. Влияние производственной логистики на себестоимость продукции.</p> <p>8. Примеры внедрения производственной логистики на российских предприятиях.</p>	
Тема 4. Сущность и функции логистического менеджмента.	<p>1. Основные функции логистического менеджмента.</p> <p>2. Планирование и организация логистических процессов.</p> <p>3. Контроль и анализ эффективности логистических операций.</p> <p>4. Информационные системы в логистике (<i>WMS, TMS, ERP</i>).</p> <p>5. Методы принятия логистических решений.</p> <p>6. Ключевые показатели эффективности (<i>KPI</i>) в логистике.</p> <p>7. Инструменты оптимизации логистических процессов.</p> <p>8. Современные тенденции в логистическом менеджменте.</p>	Анализ теоретического материала и практики, систематизация изученного материала, подготовка к решению типовых задач.
Тема 5. Логистика складирования и управления запасами	<p>1. Классификация складов и их функции.</p> <p>2. Организация складских процессов: приёмка, хранение, комплектация, отгрузка.</p> <p>3. Складская техника и оборудование.</p> <p>4. Методы управления запасами (<i>ABC, XYZ-анализ</i>).</p> <p>5. Модели управления запасами (<i>EOQ, JIT</i>).</p> <p>6. Информационные системы управления складом (<i>WMS</i>).</p> <p>7. Оптимизация складских операций и издержек.</p> <p>8. Современные тенденции в складской логистике (автоматизация, роботизация).</p>	Анализ теоретического материала и практики, систематизация изученного материала, подготовка к решению типовых задач.
Тема 6. Логистика снабжения и распределения	<p>1. Сущность и задачи логистики снабжения.</p> <p>2. Выбор поставщиков и управление взаимоотношениями с ними.</p> <p>3. Организация закупок и управление заказами.</p> <p>4. Логистика распределения: цели и задачи.</p> <p>5. Каналы распределения и их структура.</p> <p>6. Управление возвратными потоками (<i>реверсивная логистика</i>).</p> <p>7. Аутсорсинг в логистике снабжения и распределения.</p> <p>8. Международные аспекты логистики снабжения и распределения.</p>	Анализ теоретического материала и практики, систематизация изученного материала, подготовка к решению типовых задач.
Тема 7. Базовые логистические технологии в производственной логистике	<p>1. <i>Канбан</i> как инструмент управления производством.</p> <p>2. <i>Бережливое производство (Lean Manufacturing)</i> и его элементы.</p> <p>3. <i>Точно в срок (Just-in-Time)</i> — принципы и практика.</p> <p>4. <i>Бенчмаркинг</i> логистических процессов.</p> <p>5. Автоматизация производственных логистических операций.</p>	Анализ теоретического материала и практики, систематизация изученного материала, подготовка к решению типовых задач.

	6. Использование робототехники на производстве. 7. Цифровые двойники в производственной логистике. 8. Кейсы внедрения современных технологий на российских заводах.	
Тема 8. Логистика транспортного обслуживания производства	1. Виды транспорта и их роль в производственной логистике. 2. Выбор транспортного средства и маршрута перевозки. 3. Организация внутризаводских перевозок. 4. Внешняя транспортная логистика: особенности и задачи. 5. Транспортные издержки и методы их снижения. 6. Документооборот в транспортной логистике. 7. Информационные технологии в управлении транспортом ( <i>TMS</i> ). 8. Экологические аспекты транспортной логистики.	Анализ теоретического материала и практики, систематизация изученного материала, подготовка к решению типовых задач.

#### Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

### **6. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **6.1. Паспорт фонда оценочных средств**

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Теоретико-практические аспекты логистики.	ПК-5. Способен осуществлять инструментальное обеспечение, выполнять определение и осуществлять	ПК-5.1. Разрабатывает номенклатуру и план размещения инструмента и инструментальных приспособлений на рабочих местах	Опрос, реферат, решение практических задач

		оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства	ПК-5.2. Анализирует расход инструментов и инструментальных приспособлений	
2.	Тема 2. Логистические системы и их элементы. Управление цепями поставок	ПК-5. Способен осуществлять инструментальное обеспечение, выполнять определение и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства	ПК-5.1. Разрабатывает номенклатуру и план размещения инструмента и инструментальных приспособлений на рабочих местах ПК-5.2. Анализирует расход инструментов и инструментальных приспособлений	Опрос, реферат, решение практических задач
3.	Тема 3. Производственная логистика	ПК-5. Способен осуществлять инструментальное обеспечение, выполнять определение и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства	ПК-5.1. Разрабатывает номенклатуру и план размещения инструмента и инструментальных приспособлений на рабочих местах ПК-5.2. Анализирует расход инструментов и инструментальных приспособлений	Опрос, реферат, решение практических задач
4.	Тема 4. Сущность и функции логистического менеджмента.	ПК-5. Способен осуществлять инструментальное обеспечение, выполнять определение и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства	ПК-5.1. Разрабатывает номенклатуру и план размещения инструмента и инструментальных приспособлений на рабочих местах ПК-5.2. Анализирует расход инструментов и инструментальных приспособлений	Опрос, реферат, решение практических задач
5.	Тема 5. Логистика складирования и управления запасами	ПК-5. Способен осуществлять инструментальное обеспечение, выполнять определение и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства	ПК-5.1. Разрабатывает номенклатуру и план размещения инструмента и инструментальных приспособлений на рабочих местах ПК-5.2. Анализирует расход инструментов и инструментальных приспособлений	Опрос, реферат, решение практических задач
6.	Тема 6. Логистика снабжения и	ПК-5. Способен осуществлять инструментальное обеспечение,	ПК-5.1. Разрабатывает номенклатуру и план размещения инструмента и инструментальных приспособлений на	Опрос, реферат, решение

	распределе- ния	выполнять определе- ние и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосбо- рочного производства	рабочих местах  ПК-5.2. Анализирует расход инструментов и инструментальных приспособлений	практиче- ских задач
7.	Тема 7. Базо- вые логисти- ческие техно- логии в производ- ственной логистике	ПК-5. Способен осу- ществлять инструмен- тальное обеспечение, выполнять определе- ние и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосбо- рочного производства	ПК-5.1. Разрабатывает номенклатуру и план размещения инструмента и инструментальных приспособлений на рабочих местах  ПК-5.2. Анализирует расход инструментов и инструментальных приспособлений	Опрос, реферат, решение практиче- ских задач
8.	Тема 8. Логи- стика транспорт- ного об- служивания производства	ПК-5. Способен осу- ществлять инструмен- тальное обеспечение, выполнять определе- ние и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосбо- рочного производства	ПК-5.1. Разрабатывает номенклатуру и план размещения инструмента и инструментальных приспособлений на рабочих местах  ПК-5.2. Анализирует расход инструментов и инструментальных приспособлений	Опрос, реферат, решение практиче- ских задач

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП** прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Дисциплина «Производственная логистика» является промежуточным этапом формирования компетенции ПК-5 в процессе освоения ОПОП.

Формирования компетенции ПК-5 начинается с изучения дисциплин: Процессы и операции формообразования, Режущий инструмент, Управление персоналом машиностроительного предприятия/ Организация производства и менеджмент.

Завершается работа по формированию у студентов указанной компетенции в ходе «Преддипломной практики» и подготовке и сдаче государственного экзамена.

В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.

Основными этапами формирования ПК-5 при изучении дисциплины Ф1 «Управление гибкими производственными системами» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по практическим работам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

## 6.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 6.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
Тема 1. Теоретико-практические аспекты логистики.	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое логистика и каковы её основные задачи?</li> <li>2. Каковы исторические этапы развития логистики?</li> <li>3. Перечислите основные принципы логистики.</li> <li>4. Какие виды логистики существуют и в чём их специфика?</li> <li>5. Как логистика влияет на эффективность бизнеса?</li> <li>6. Что такое логистические издержки и как их можно оптимизировать?</li> <li>7. Как цифровизация меняет логистические процессы?</li> <li>8. Какие перспективы развития логистики вы видите?</li> </ol>
Тема 2. Логистические системы и их элементы. Управление цепями поставок	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение логистической системы и назовите её основные элементы.</li> <li>2. Что такое цепь поставок и кто является её участниками?</li> <li>3. Как осуществляется интеграция и координация в цепи поставок?</li> <li>4. Какие модели управления цепями поставок существуют?</li> <li>5. В чём разница между материальными, информационными и финансовыми потоками?</li> <li>6. Как классифицируются логистические системы?</li> <li>7. Какие риски могут возникнуть в логистической системе и как ими управлять?</li> <li>8. Что такое устойчивость логистической системы и как она достигается?</li> </ol>
Тема 3. Производственная логистика	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чём заключается сущность производственной логистики?</li> <li>2. Как организуются материальные потоки на производстве?</li> <li>3. Что такое <i>MRP</i> (планирование потребностей в материалах)?</li> <li>4. В чём различие между «тянущими» и «толкающими» системами управления производством?</li> <li>5. Как производственная логистика влияет на себестоимость продукции?</li> <li>6. Назовите виды производственных логистических систем.</li> <li>7. Почему важна синхронизация производства и логистики?</li> <li>8. Приведите примеры внедрения производственной логистики на российских предприятиях.</li> </ol>
Тема 4. Сущность и функции логистического менеджмента.	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите основные функции логистического менеджмента.</li> <li>2. Как осуществляется планирование и организация логистических процессов?</li> <li>3. Какие информационные системы используются в логистике (<i>WMS, TMS, ERP</i>)?</li> <li>4. Что такое <i>KPI</i> в логистике и для чего они нужны?</li> <li>5. Какие методы принятия решений применяются в логистике?</li> <li>6. Перечислите инструменты оптимизации логистических процессов.</li> <li>7. Как осуществляется контроль и анализ эффективности логистики?</li> </ol>

	8.Какие современные тенденции в логистическом менеджменте вы знаете?
Тема 5. Логистика складирования и управления запасами	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие функции выполняют склады в логистической системе?</li> <li>2. Опишите основные складские процессы: приёмка, хранение, комплектация, отгрузка.</li> <li>3. Для чего используются методы <i>ABC</i> и <i>XYZ-анализа</i> в управлении запасами?</li> <li>4. В чём суть модели <i>EOQ</i> (экономичный размер заказа)?</li> <li>5. Какие задачи решает система управления складом (<i>WMS</i>)?</li> <li>6. Как можно оптимизировать складские операции и снизить издержки?</li> <li>7. Какие современные технологии применяются на складах (автоматизация, роботизация)?</li> </ol> <p>Каковы основные тенденции развития складской логистики?</p>
Тема 6. Логистика снабжения и распределения	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы основные задачи логистики снабжения?</li> <li>2. По каким критериям осуществляется выбор поставщиков?</li> <li>3. Что такое управление взаимоотношениями с поставщиками (<i>SRM</i>)?</li> <li>4. Дайте определение логистики распределения и её целей.</li> <li>5. Какие бывают каналы распределения и какова их структура?</li> <li>6. Что такое реверсивная логистика и зачем она нужна?</li> <li>7. В чём преимущества и недостатки аутсорсинга в логистике снабжения и распределения?</li> </ol> <p>8.Какие особенности имеет международная логистика снабжения и распределения?</p>
Тема 7. Базовые логистические технологии в производственной логистике	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое система <i>Канбан</i> и как она работает?</li> <li>2. В чём суть концепции «<i>Бережливое производство</i>» (<i>Lean Manufacturing</i>)?</li> <li>3. Объясните принцип работы «<i>Точно в срок</i>» (<i>Just-in-Time</i>).</li> <li>4. Для чего используется <i>бенчмаркинг</i> в логистике?</li> <li>5. Как автоматизация влияет на производственные логистические процессы?</li> <li>6. Где применяются роботы на производстве и каковы их задачи?</li> <li>7. Что такое цифровой двойник в производственной логистике?</li> </ol> <p>8. Приведите примеры внедрения современных технологий на российских заводах.</p>
Тема 8. Логистика транспортного обслуживания производства	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие виды транспорта используются в производственной логистике и каковы их особенности?</li> <li>2. По каким критериям выбирается транспортное средство и маршрут перевозки?</li> <li>3. Как организуются внутризаводские перевозки?</li> <li>4. В чём специфика внешней транспортной логистики для производства?</li> <li>5. Как можно снизить транспортные издержки?</li> <li>6. Какой документооборот сопровождает транспортные операции?</li> <li>7. Для чего применяются транспортные информационные системы (<i>TMS</i>)?</li> </ol> <p>8. Почему важны экологические аспекты в транспортной логистике?</p>

## Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

### 6.2.2. Темы для докладов

Тема (раздел)	Вопросы
Тема 1. Теоретико-практические аспекты логистики	<p>ПК-1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Логистика как наука и инструмент управления: история, современное состояние и перспективы.</li> <li>2. Основные принципы логистики и их практическое применение.</li> <li>3. Влияние цифровизации и новых технологий на развитие логистических процессов.</li> <li>4. Логистические издержки: структура, методы анализа и пути оптимизации.</li> <li>5. Роль логистики в повышении конкурентоспособности предприятия.</li> <li>6. Виды логистики и их взаимосвязь в рамках единой системы управления.</li> <li>7. Логистика и устойчивое развитие: экологические и социальные аспекты.</li> <li>8. Будущее логистики: тренды, вызовы и новые компетенции специалистов.</li> </ol>
Тема 2. Логистические системы и их элементы. Управление цепями поставок	<p>ПК-1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие, структура и классификация логистических систем.</li> <li>2. Материальные, информационные и финансовые потоки как элементы логистической системы.</li> <li>3. Цепь поставок: структура, участники, функции и задачи управления.</li> <li>4. Интеграция и координация участников цепи поставок: методы и инструменты.</li> <li>5. Модели управления цепями поставок: отечественный и зарубежный опыт.</li> <li>6. Устойчивость логистических систем: управление рисками и обеспечение надёжности.</li> <li>7. Информационные технологии в управлении цепями поставок (<i>SCM</i>-системы).</li> <li>8. Аутсорсинг логистических функций: преимущества, риски, практика внедрения.</li> </ol>
Тема 3. Производственная логистика	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность, задачи и значение производственной логистики для предприятия.</li> <li>2. Организация материальных потоков на промышленном предприятии.</li> <li>3. Виды производственных логистических систем и их особенности.</li> <li>4. Синхронизация производства и логистики: методы и примеры.</li> <li>5. Планирование потребностей в материалах (<i>MRP</i>) и его роль в управлении</li> </ol>

	<p>производством.</p> <p>6. «Тянущие» и «толкающие» системы управления производством: сравнительный анализ.</p> <p>7. Влияние производственной логистики на себестоимость и качество продукции.</p> <p>8. Примеры внедрения производственной логистики на российских предприятиях: кейсы и результаты.</p>
<p>Тема 4. Сущность и функции логистического менеджмента.</p>	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные функции логистического менеджмента на современном предприятии.</li> <li>2. Планирование, организация и контроль логистических процессов: методы и инструменты.</li> <li>3. Информационные системы в логистике (WMS, TMS, ERP): сравнительный анализ и практика внедрения.</li> <li>4. Ключевые показатели эффективности (KPI) в логистике: разработка и применение.</li> <li>5. Методы принятия решений в логистическом менеджменте.</li> <li>6. Инструменты оптимизации логистических процессов: бенчмаркинг, реинжиниринг.</li> <li>7. Современные тенденции в развитии логистического менеджмента.</li> <li>8. Кейс-анализ: успешные стратегии логистического менеджмента на российских предприятиях.</li> </ol>
<p>Тема 5. Логистика складирования и управления запасами</p>	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация складов и их функции в современной логистической системе.</li> <li>2. Организация складских процессов: приёмка, хранение, комплектация, отгрузка.</li> <li>3. Методы управления запасами: ABC/XYZ-анализ, экономичный размер заказа (EOQ).</li> <li>4. Информационные системы управления складом (WMS): внедрение, эффективность, результаты.</li> <li>5. Оптимизация складских операций и снижение издержек хранения.</li> <li>6. Автоматизация и роботизация складских процессов: российский опыт.</li> <li>7. Современные тенденции в складской логистике: «умные» склады, интернет вещей (IoT).</li> <li>8. Управление запасами в условиях неопределённости спроса: методы и инструменты.</li> </ol>
<p>Тема 6. Логистика снабжения и распределения</p>	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Логистика снабжения: задачи, организация, современные тенденции развития.</li> <li>2. Выбор поставщиков и управление взаимоотношениями с ними (SRM).</li> <li>3. Организация закупок и управление заказами на предприятии.</li> <li>4. Логистика распределения: цели, структура, каналы сбыта.</li> <li>5. Управление возвратными потоками (реверсивная логистика): задачи и решения.</li> <li>6. Аутсорсинг в логистике снабжения и распределения: опыт российских компаний.</li> <li>7. Международная логистика снабжения и распределения: особенности и вызовы.</li> <li>8. Оптимизация затрат в логистике снабжения и распределения: методы и примеры.</li> </ol>
<p>Тема 7. Базовые логи-</p>	<p>ПК-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система Канбан: принципы, внедрение, эффективность на производ-</li> </ol>

<p>стические технологии в производственной логистике</p>	<p>стве.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Концепция «Бережливое производство» (Lean Manufacturing) и её инструменты.</li> <li>3. Технология «Точно в срок» (Just-in-Time) в производственной логистике: опыт внедрения.</li> <li>4. Бенчмаркинг логистических процессов: цели, этапы, результаты.</li> <li>5. Автоматизация производственных логистических операций: опыт российских предприятий.</li> <li>6. Роботизация и цифровые технологии в производственной логистике.</li> <li>7. Цифровые двойники в управлении производственными потоками: возможности и перспективы.</li> <li>8. Кейсы успешного внедрения современных технологий на производстве в России.</li> </ol>
<p>Тема 8. Логистика транспортного обслуживания производства</p>	<p>ПК-1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды транспорта в производственной логистике: критерии выбора и эффективность использования.</li> <li>2. Организация внутривозовских перевозок: задачи, решения, примеры.</li> <li>3. Внешняя транспортная логистика: особенности организации и управления для производственных предприятий.</li> <li>4. Выбор маршрутов и транспортных средств для производственных нужд: методы оптимизации.</li> <li>5. Транспортные издержки: структура, анализ, методы снижения на производстве.</li> <li>6. Документооборот в транспортной логистике: современные требования и цифровизация.</li> <li>7. Информационные системы управления транспортом (TMS): внедрение, результаты, перспективы.</li> <li>8. Экологические аспекты транспортной логистики: «зелёная» логистика на производстве.</li> </ol>

### Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему доклада, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой

### 6.2.3 . Оценочные средства остаточных знаний (тест)

#### ПК-5

1. Логистическая система, в которой движение материальных потоков от поставщиков сырья к производителю, а от него – к потребителю осуществляется либо непосредственно, либо через посредников, – это система:
  - а) макрологистическая с гибкой связью
  - б) трехуровневая микрологистическая
  - в) макрологистическая с прямыми связями
2. Распределение, при котором продукция размещается и продается в тех торговых точках, владельцы которых дали согласие на продажу, – это распределение:
  - а) селективное
  - б) экстенсивное
  - в) интенсивное
3. Сложная организационно завершенная (структурированная) экономическая система, которая состоит из элементов-звеньев, взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими им потоками:
  - а) планирование
  - б) административно-управленческая деятельность
  - в) логистическая система
4. Потоки, характеризующиеся хаотическими взаимными перемещениями элементов потока, вызывающими флуктуационные изменения практически всех показателей потока и существенно затрудняющими процесс управления потоком, – это потоки:
  - а) турбулентные
  - б) дискретные
  - в) стохастические
5. Соглашение, по которому поставщик обязуется сформировать и направить соответствующий материальный поток, а потребитель — принять и оплатить эту продукцию, называется договором:
  - а) транспортной экспедиции
  - б) подряда
  - в) поставки
6. Технически организация и движение материальных потоков в производственно-сбытовой цепи осуществляется с помощью:
  - а) складского хозяйства
  - б) транспортно-складской системы
  - в) демпфирования колебаний внутри производства
7. Организационная структура логистического менеджмента “ЛС” – это:
  - а) организационная структура систем управления
  - б) теория управления производством
  - в) качественно определенный, относительно устойчивый порядок функциональных связей между звеньями системы
8. При логистическом управлении производством внутризаводские перевозки:
  - а) устраняются в том случае, если они нерациональны
  - б) рассматриваются как нерациональные
  - в) осуществляются в соответствии с принятой организацией производственного процесса

9. Номера, выдаваемые предприятиям, фирмам и другим производителям товаров Торгово-промышленной палатой Российской Федерации, начинаются с:
- а) 146
  - б) 64
  - в) 46
10. К универсальным вагонам, применяемым при железнодорожных перевозках, не относятся:
- а) полувагоны
  - б) транспортеры тяжелых грузов
  - в) платформы
11. Инструмент, отражающий все связи политики распределения, основные хозяйственные решения и другие виды хозяйственной политики предприятия, объединяющий средства и методы в единую концепцию реализации политики распределения:
- а) план распределения
  - б) целераспределение
  - в) программная тактика
12. Зависимость расходов на приобретение и доставку заказа от величины заказываемой партии принято изображать в виде:
- а) параболы
  - б) гиперболы
  - в) прямой линии
13. Распределительная логистика, предоставленная сама себе:
- а) всегда неверно функционирует
  - б) модернизируется
  - в) совершенствуется
14. Потоки, характеризующиеся постоянством параметров или постоянством характера их изменения через определенный период времени  $T$ , – это потоки:
- а) стохастические
  - б) равномерные
  - в) периодические
15. Тот или иной продукт, который принят транспортом к перевозке:
- а) груз
  - б) консигнация
  - в) фрахт
16. Агенты, которые имеют право совершать от имени принципала только те действия, которые оговорены в специальной доверенности, — это агенты:
- а) эксклюзивные
  - б) генеральные
  - в) универсальные
17. В концепции «точно в срок» запасы незавершенного производства:
- а) являются необходимым элементом производственной системы
  - б) аккумулируются между структурными подразделениями
  - в) между производственными подразделениями фиксируются и оперативно устраняются

18. К эксплуатационным показателям железнодорожного состава не относится:
- а) коэффициент использования грузоподъемности
  - б) дедвейт
  - в) коэффициент вместимости
19. В частности, при проектировании торговых оптовых баз неопределенность потоковых процессов вынуждает на ... увеличивать площади складских помещений:
- а) 40%
  - б) 60%
  - в) 30%
20. Оптимизируют управление материальными потоками в пределах технологического цикла производства продукции системы:
- а) микрологистические
  - б) внутрипроизводственные логистические
  - в) внешние логистические
21. Тарифы на воздушную перевозку определяются:
- а) самостоятельно авиакомпаниями
  - б) пассажирами
  - в) государством
22. Обособленная совокупность логистических операций, направленных на реализацию поставленных перед логистической системой и (или) ее звеньями задач, называют:
- а) логистическим отрезком
  - б) логистической функцией
  - в) логистическим лучом
23. Совокупность логистических звеньев, через которые проходит движение материального потока:
- а) логистический коридор
  - б) логистическая веревка
  - в) логистическая цепь
24. Тот или иной продукт, который принят транспортом к перевозке:
- а) товар
  - б) груз
  - в) брутто
25. Специфическим кластером, вокруг которого стали группироваться логистические активности в производстве на первой фазе становления логистического менеджмента в отечественном бизнесе был:
- а) провальный менеджмент
  - б) моральный менеджмент
  - в) материальный менеджмент
26. Деятельность банков, таможни, органов сертификации и др., непосредственно связанная с обслуживанием процесса товародвижения, – это инфраструктура:
- а) конституциональная
  - б) институциональная
  - в) универсальная

27. Вторая стадия развития организационных логистических структур охватывает период:

- а) конца 1960-х — начала 1970-х годов
- б) конца 1970-х — начала 1980-х годов
- в) конца 1980-х — начала 1980-х годов

28. Действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции, связанное с возникновением, преобразованием или поглощением материального и сопутствующих ему информационных, финансовых, сервисных потоков, называется:

- а) логистической кооперацией
- б) логистической деформацией
- в) логистической операцией

29. Область логистики, осуществляющая интеграцию в одну систему нескольких фирм одной отрасли:

- а) мезологистика
- б) незологистика
- в) геологистика

30. Логистика может иметь дело с потоками:

- а) однообразными
- б) многообразными
- в) дополнительными

31. Объектом изучения производственной логистики являются:

- а) любые виды предприятий
- б) системы внешнего производства, связанные с логистикой
- в) внутрипроизводные логистические системы, например, предприятия оптовой торговли, оснащенные складами.

32. Логистика является:

- а) наукой и искусством управления материальным потоком
- б) организацией различных перевозок
- в) предпринимательской деятельностью и искусством в ней.

33. Основная цель логистики:

- а) наведение порядка в бумажных делах организации
- б) увеличение доходов фирмы или предприятия
- в) правильное управление работающими кадрами.

34. Что оказывает на совершенствование логистики особо сильное воздействие?

- а) упрощение системы налогообложения предприятий
- б) рост региональной численности населения
- в) управление производственными процессами внутри фирмы посредством компьютеризации.

Правильные ответы

№ п/п	Ответ	№ п/п	Ответ
1	А	18	Б
2	Б	19	В
3	В	20	Б
4	А	21	А
5	В	22	Б
6	Б	23	В

7	В	24	Б
8	А	25	В
9	В	26	Б
10	Б	27	А
11	А	28	В
12	Б	29	А
13	А	30	Б
14	В	31	В
15	А	32	А
16	Б	33	Б
17	В	34	В

Шкала оценивания результатов тестирования

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85 - 100	отлично
70 - 84	хорошо
50- 69	удовлетворительно
0 - 49	неудовлетворительно

#### 6.2.4. Примеры задач при разборе конкретных ситуаций

##### ПК-5

##### *Тема 1. Теоретико-практические аспекты логистики*

##### ПК-5

Задача 1. Выравнивание производства (сбалансированность по номенклатуре)

Представим, что имеется сборочная линия по сборке автомобилей модели «Королла», которая функционирует 20 дн. в месяц по 8ч., месячной производительностью 10000 шт. Согласно производственному плану на месяц это количество должно быть произведено в трех комплектациях:

- с кузовом типа «седан» – 5000 шт.,
- с цельнометаллическим кузовом «хардтоп» - 2500шт.
- и столько же типа «универсал».

Определить:

- а) ежедневную программу выпуска;
- б) ритм сборочной линии и частные ритмы изготовления каждой модификации автомобиля;
- в) порядок их запуска-выпуска.

##### *Тема 2. Логистические системы и их элементы. Управление цепями поставок*

##### ПК-5

Задача 2. Расчет потребности в материально-технических ресурсах

Из досок хвойных пород толщиной 50 мм изготавливается ряд деталей. Рассчитайте потребность в древесине в планируемом году на товарный выпуск и изменение незавершенного производства, при условии, что объем выпуска составит 1000 единиц продукции. Исходные данные для проведения расчета представлены в таблице.

Таблица – Исходные данные

№ детали	Норма расхода на деталь, м <sup>3</sup>	Количество деталей в изде-лии, шт.	Количество деталей в незавершенном производстве, шт.	
			на конец планового пери-ода	на начало планового пери-ода
18	0,01	4	100	200
25	0,007	3	500	300
37	0,005	5	400	600
48	0,004	4	300	200
73	0,002	6	200	200
96	0,003	3	300	400

№ детали	Потребность в МР на Q <sub>пл</sub> , м <sup>3</sup>	Потребность в МР на НЗП, м <sup>3</sup>		Общая потребность в МР на ПП, м <sup>3</sup>
		на конец п. п.	на начало п. п.	
18				
25				
37				
48				
73				
96				
Итого	-	-	-	

## Тема 3. Производственная логистика

## ПК-5

## Задача 3. Планирование производства в системе MRP

Завод осуществляет сборку автомобильных агрегатов по заказу автомобилестроительной фирмы. Размер заказа 2 единицы агрегата А. Время выполнения заказа 8 дней. Для сборки агрегата А необходимо изготовить три сборочные единицы (СЕ1, СЕ2 и СЕ3) и заказать у поставщика комплектующий элемент КЭ, используемый для производства СЭ1. Комплектация для изготовления одного агрегата А: СЕ1 – 2 шт., СЕ2 – 1 шт и СЕ3 – 3 шт. Комплектующий элемент для изготовления СЕ1 – 2 шт. на единицу.

Исходная информация приведена в таблице

Таблица – Исходные данные к заданию

Схема сборки агрегата (Вставить самим)	Наименование элементов	Наличный запас, шт	Чистая потребность, шт	Длительность производственного периода	
				t, дн	Расшифровка
	А	1	1	1	Сборка и доставка
	На единицу агрегата				
	СЕ1	0	2	1	Изготовление
	СЕ2	0	1	4	Изготовление
	СЕ3	2	1	5	Изготовление
	КЭ	0	2	3	Выполнение заказа на закупку

Решение представить в табличной форме

Таблица – Алгоритм MRP

№ п/п	MRP-реквизиты	Календарные дни								Компоненты
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Спрос									А
2	Производственное расписание									
	Общая потребность									СЕ3
										СЕ2
										СЕ1
										КЭ
4	Наличный запас на складе									СЕ3
										СЕ2
										СЕ1
										КЭ
5	Приход в соответствии с производственным расписанием									СЕ3
										СЕ2
										СЕ1
										КЭ
6	Заявка-требование на компоненты									СЕ3
										СЕ2
										СЕ1
										КЭ

Тема 4. Сущность и функции логистического менеджмента.

### ПК-5

Задача 4. Расчет производственного цикла сложного процесса

Ведомость состава изделия (единая по всем вариантам) представлена на рис. 1. Длительность циклов простых процессов сборки задана в табличной форме. Дата сдачи готового изделия заказчику – 10 декабря. Очередность подачи деталей на сборку из механических цехов: первая очередь – к началу наиболее ранней из операций узловой сборки (см. схему и продолжительность процессов); вторая очередь – к началу сборки узла У4, циклы механообработки заданы в таблице. Межцеховое пролеживание деталей (по всем вариантам) - 2 дня.

Необходимо построить цикловой график сборки, определить длительность цикла сборки изделия и срок опережения запуска (конкретная дата по календарю на 2021г. без учета выходных и праздничных дней).

В конце задания необходимо сделать соответствующие выводы.

Образец расчета приведен на рис.2

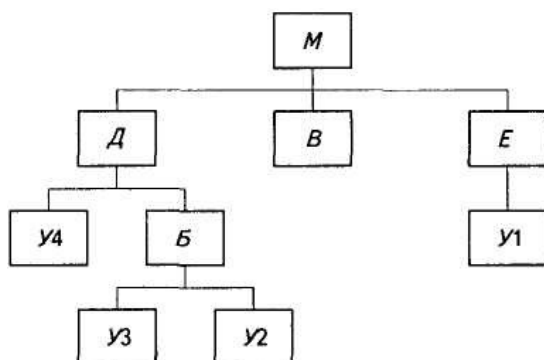


Рис. 1 – Схема сборки изделия

Таблица 1 – Длительность циклов простых процессов сборки

Показатели процесса		Вариант												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Процесс сборки, раб. дн.	<i>М</i>	10	8	12	6	12	11	9	8	10	13	12	5	10
	<i>Д</i>	12	10	6	10	9	7	12	10	7	5	9	13	9
	<i>В</i>	4	4	3	7	6	5	5	4	5	8	6	4	4
	<i>Е</i>	5	5	4	3	3	8	6	6	3	6	4	5	6
	<i>У4</i>	3	4	6	4	5	7	5	3	2	4	8	8	7
	<i>Б</i>	2	3	2	4	3	5	5	5	4	3	6	3	2
	<i>У1</i>	11	14	8	10	12	8	11	12	4	9	5	10	8
	<i>У3</i>	5	3	6	5	4	3	7	5	12	6	12	6	7
	<i>У2</i>	2	4	3	5	2	2	6	2	5	3	4	2	4
Цикл мехобработки, раб. дн.: первая очередь		10	12	8	10	11	12	10	12	8	10	11	12	13
вторая очередь		16	20	17	15	14	18	16	20	17	15	14	18	15

### Тема 5. Логистика складирования и управления запасами

#### ПК-5

Задача 5. Принятие решения по выбору поставщика ТМЦ

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества.

Характеристики грузопотоков, расстояние между предприятием и фирмами, тарифы приведены в таблице.

Разгрузка получаемой продукции от фирм А и С – механизированная, а Б – ручная, при этом время выгрузки:

- а) при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин.,
- б) при ручной – 4 часа 30 мин.;

Таблица – Исходные данные

Показатель	Вариант												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Удаленность, км													
А	236	186	315	240	128	185	220	215	222	210	112	220	225
Б	185	220	150	164	224	168	202	182	143	155	225	162	178
С	221	246	260	180	98	214	156	221	172	96	145	181	192
Грузопоток, тыс.т													
А	2,2						4,8						
Б	3,5						2,5						
С	1,8						3,2						
транспортный тариф, Р													
до 200 км	28	20	18	22	21	25	24	28	26	22	26	21	20
от 200 до 300 км	25	15	15	15	16	15	16	20	17	15	20	16	16
часовая тарифная ставка рабочего, Р/ч	450	320	280	400	300	380	420	350	410	375	400	420	430

## Тема 6. Логистика снабжения и распределения

### ПК-5

Задача 6. Расчет потребности в оборудовании для склада

Определить потребность в электропогрузчиках для выполнения погрузочно-разгрузочных работ с тарно-штучными грузами. Исходные данные приведены в таблице

Таблица - Исходные данные для проведения расчетов

Показатель	Величина показателя по вариантам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Среднесуточное поступление грузов $Q$ , т	320	300	380	280	250	275	340	320	300	360
Коэффициент неравномерности прибытия $K_{в}$	1,20	1,15	1,22	1,30	1,05	1,10	1,15	1,20	1,15	1,22
Коэффициент неравномерности вывоза груза автотранспортом $K_{а}$	1,30	1,20	1,0	1,25	1,15	1,20	1,0	1,25	1,15	1,22
Количество прямых операций $K_{пр}$	25,0	22,0	20,0	24,0	25,0	20,0	22,0	20,0	24,0	18,0
Продолжительность работы электропогрузчиков в сутки $T_{е}$ , ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Средняя норма выработки электропогрузчика за 8 ч $H$ , т	90,0	80,0	85,0	80,0	82,0	75,0	82,0	88,0	90,0	85,0
Выполнение нормы выработки $B$ , (%)	120,0	110,0	106,0	100,0	120,0	100,0	115,0	110,0	100,0	105,0

## Тема 7. Базовые логистические технологии в производственной логистике

### ПК-5

Задача 7. Задача на расчет потребности в материалах

По исходным данным, приведенным в таблице рассчитать потребность в материалах для реализации производственной программы.

Расчет ведется в табличной форме. Исходные данные и полученные в результате расчеты следует внести в рекомендуемую ниже таблицу

Таблица - Исходные данные

Показатель	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Программа выпуска, шт	А	1400	1550	1600	2300	2600	2840	2600	3020	1420	1580
	Б	2000	2120	2200	1850	1500	1680	2150	2600	2200	2450
	В	1850	1450	1750	2000	1900	1420	1280	1080	1900	2100
Наименование материала	А	Ст. А12									
	Б	Ст. 10									
	В	Ст. 20-В									
Норма расхода на деталь, кг	А	7,0	6,5	7,4	6,2	4,5	6,8	6,1	7,5	6,7	7,8
	Б	4,5	4,8	5,2	5,5	7,8	4,6	5,7	5,5	4,2	4,5
	В	5,2	3,8	4,8	6,0	5,1	4,7	5,2	4,8	3,5	5,8
Чистый вес детали, кг	А	6,1	5,8	6,2	5,4	3,8	5,0	4,9	6,3	6,6	6,8
	Б	3,9	4,6	4,4	5,5	6,2	4,0	4,8	4,2	3,3	3,7
	В	4,8	3,1	3,8	5,8	4,9	4,0	3,9	3,7	3,0	4,6
Оптовая цена металла, Р/кг	А	52,8									
	Б	48,5									
	В	66,2									
Оптовая цена отхода, Р/кг	А, Б, В	18,6									
Транспортно-заготовительные расходы, %	А, Б, В	5									

Расчет ведется в табличной форме. Исходные данные и полученные в результате расчеты внести в рекомендуемую таблицу

**Таблица - Расчет затрат на основные материалы деталей j-го наименования**

Показатель	Номенклатура продукции		
	А	Б	В
Программа выпуска, шт			
Наименование материала			
Норма расхода на деталь, кг			
Чистый вес детали, кг/шт			
Отходы на одну деталь, кг/шт			
Расход материала на программу, кг			
Отходы на программу, кг			
Оптовая цена металла, Р/кг			
Оптовая цена отхода, Р/кг			
Транспортно-заготовительные расходы, %			
Стоимость реализуемых отходов, Р			
Затраты на материалы за вычетом отходов, Р			
Затраты на материалы на деталь, Р/шт			

## Тема 8. Логистика транспортного обслуживания производства

### ПК-5

Задание 8. На машиностроительном заводе организовано производство деталей. Для обеспечения бесперебойной работы цеха необходимо ежедневно доставлять сырьё и комплектующие со склада поставщика, расположенного в 120 км от завода. Объём ежедневной поставки составляет 15 тонн.

Предприятие рассматривает два варианта организации доставки:

1. Собственный транспорт: использование одного грузового автомобиля грузоподъемностью 5 тонн. Автомобиль совершает 3 рейса в день. Затраты на содержание и эксплуатацию автомобиля составляют 1200 руб./км (включают амортизацию, топливо, зарплату водителя, обслуживание).

2. Аутсорсинг: привлечение сторонней транспортной компании. Стоимость одной перевозки (независимо от загрузки) – 18 000 руб. Для перевозки всего объема потребуется 3 рейса в день.

Дополнительные условия:

- Время в пути в одну сторону – 2 часа.
- Время на погрузку/разгрузку за один рейс – 1 час.
- Рабочий день водителя – 8 часов.

1. Рассчитайте суточные затраты на транспортировку для каждого из вариантов.

2. Определите, укладывается ли работа водителя (при собственном транспорте) в нормативный рабочий день.

3. Какой вариант организации доставки экономически выгоднее для предприятия?

4. Какие ещё факторы, кроме прямых затрат, следует учитывать при выборе между собственным транспортом и аутсорсингом?

### Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	обучающийся ясно изложил условие задачи, решение обосновал
«Хорошо»	обучающийся ясно изложил условие задачи, но в обосновании решения имеются сомнения;
«Удовлетворительно»	обучающийся изложил решение задачи, но обосновал его формулировками обыденного мышления;
«Неудовлетворительно»	обучающийся не уяснил условие задачи, решение не обосновал либо не сдал работу на проверку (в случае проведения решения задач в письменной форме).

#### 6.2.5. Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)

РГР, КР и КП по дисциплине «Производственная логистика» рабочей программой и учебным планом не предусмотрены.

### 6.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

**Вопросы (задания) для зачета:**

#### ПК-5

1. Определение логистики, основные понятия, операции и функции логистики.
2. Структура цепи поставок материальных ресурсов и готовой продукции.
3. Понятие потокового процесса как основного объекта логистического управления.
4. Материальные и информационные потоки в цепях поставки.

5. Постановка задач логистического управления цепями поставок в зависимости от уровней развития логистики в организации.
6. Основные требования к службе логистики и соответствующим должностным лицам.
7. Оценка факторов и тенденций развития логистики в конкретной организации и их влияние на управление отдельными видами ее деятельности.
8. Координация функциональных видов деятельности организации и создание объектов инфраструктуры для решения задач логистики.
9. Расчет экономического эффекта в условиях планирования закупочной деятельности с использованием основных принципов логистики, а также концепции минимальных совокупных затрат.
10. Требования к организации производственного процесса и управлению материальными потоками в производстве.
11. Законы организации производственных процессов в пространстве и во времени и возможности повышения их эффективности с использованием принципов логистики.
12. Координация функции производства и закупочной логистики при использовании логистической концепции планирования потребности в материалах (MRP).
13. Планирование деятельности складов материальных ресурсов в условиях логистической концепции MRP, а также в других режимах использования материальных ресурсов.
14. Состав операций логистической функции складирования.
15. Склад как объект инфраструктуры цепи поставок.
16. Понятие зависимого и независимого спроса на материальные ресурсы.
17. Понятие и расчет экономичного размера заказа на материалы (EOQ).
18. Логистические модели управления запасами материалов с использованием EOQ: расчет параметров, аналитическое и графическое планирование режимов, определение соотношений параметров, обеспечивающих оптимальные затраты
19. Задачи, функции и операции закупочной логистики.
20. О постановке и трактовке задачи применения логистики к снабжению как к закупкам.
21. Критерии выбора «производить или закупать».
22. Сегментация рынка предприятий.
23. Логистика снабжения как разновидность логистики маркетинга.
24. Планирование закупок, выбор основного поставщика как логистического партнера в структуре цепи поставок.
25. Использование принципов информационной логистики для организации рационального режима снабжения и закупок.
26. Логистические функции и операции распределения продукции.
27. Взаимодействие логистических и маркетинговых подразделений организации.
28. Стратегии сбыта с использованием послепродажного сервисного обслуживания. Формирование каналов распределения продукции.

29. Организация режима работы структурных подразделений организации с использованием логистической концепции планирования потребностей распределения (DRP).
30. Содержание транспортной функции логистики.
31. Аутсорсинг и выбор логистических посредников при планировании транспортных процессов. Транспортно-экспедиционная компания как перспективный вид логистического партнера при решении задач перевозки грузов.
32. Задачи логистики транспорта и условия их решения.
33. Логистические информационные системы в транспортных процессах.
34. Интегрирование цепей поставки, виды интеграции.
35. Основные задачи при организации логистического управления цепями поставки.
36. Показатели и критерии эффективности звеньев цепи поставки.
37. Контроллинг в логистических системах (цепях поставки).
38. Абсолютные и относительные показатели эффективности цепей поставки.

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

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

**6.4.1.** Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

<b>Код и наименование компетенции ПК-5. Способен осуществлять инструментальное обеспечение, выполнять определение и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства</b>				
<b>Этап (уровень)</b>	<b>Критерии оценивания</b>			
	<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недо-	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное соответ-	Обучающийся демонстрирует полное

	статочное соответствие следующих знаний: анализ технологической операции, для которой проектируется технологическая оснастка	соответствие следующих знаний: анализа технологической операции, для которой проектируется технологическая оснастка	ствие следующих знаний: анализа технологической операции, для которой проектируется технологическая оснастка	соответствие следующих знаний анализа технологической операции, для которой проектируется технологическая оснастка
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: Производить силовой расчет и расчет точности технологической оснастки.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: Производить силовой расчет и расчет точности технологической оснастки.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: Производить силовой расчет и расчет точности технологической оснастки.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: Производить силовой расчет и расчет точности технологической оснастки.
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками оформления комплекта конструкторской документации на технологическую оснастку	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками работы навыками оформления комплекта конструкторской документации на технологическую оснастку	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет оформлением комплекта конструкторской документации на технологическую оснастку	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет оформлением комплекта конструкторской документации на технологическую оснастку

#### 6.4.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Производственная логистика» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
ПК-5	проверках наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-	проводить проверки наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-техно-	в полном объеме владеет навыками работы навыками работы с программно аппаратными	

	технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с требованиями нормативных правовых документов области безопасности движения экологической безопасности, также данными нормативно-технической документации заводов-производителей	логической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с данными нормативно-технической документации заводов-производителей в отношении технического состояния и потенциального ресурса	комплексами с учетом требований и рекомендаций производителей технологического оборудования, требований к техническому состоянию транспортных и транспортно	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,4 до 5,0. Оценка «не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0. Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачет проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Производственная логистика», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
------------------	----------

Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков по этапам (уровням) сформированности компетенций, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 7. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом [@polytech21.ru](mailto:@polytech21.ru) (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

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

### *Законодательные и нормативные акты:*

1. ИНКОТЕРМС-2020 – сборник «Международных правил толкования торговых терминов». – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – Текст: электронный.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – Текст: электронный.
3. **О транспортно-экспедиционной деятельности. Федеральный закон от 30 июня 2003 г. N 87-ФЗ.** – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – Текст: электронный.
4. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта. **Федеральный закон** от 8 ноября 2007 года N 259-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – Текст: электронный.
5. Правила перевозок грузов автомобильным транспортом Утверждены Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2011 г. N 272 – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – Текст: электронный.

### Основная литература

1. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика : учебник и практикум для вузов / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко ; ответственный редактор Б. А. Аникин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15849-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582580>.

2. Тяпухин, А. П. Логистика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. П. Тяпухин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02246-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585196>.

3. Тяпухин, А. П. Логистика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / А. П. Тяпухин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02248-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585197>.

### Дополнительная литература

1. Григорьев, М. Н. Логистика : учебник для вузов / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 746 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18196-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582617>.

2. Григорьев, М. Н. Логистика. Продвинутый курс : учебник для вузов / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 682 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15979-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590319>.

### **Периодика**

1. «Экономика, предпринимательство и право»: Международный научно-

практический журнал. URL: <https://1economic.ru/journals/epf> - Текст : электронный.

2. «Вопросы инновационной экономики» Международный научно-практический журнал URL: <https://1economic.ru/journals/vines> - Текст: электронный

3. «Экономические отношения» международный научно-практический журнал URL: <https://1economic.ru/journals/eo>

#### 9. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Справочная правовая система (СПС) «КонсультантПлюс» <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Законодательство РФ кодексы и законы в последней редакции. Удобный поиск законов кодексов приказов и других документов. Ежедневные обзоры законов. Консультации по бухучету и налогообложению.
Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>	Законодательство - законы и кодексы Российской Федерации. Полные тексты документов в последней редакции. Аналитические профессиональные материалы.
Университетская информационная система РОССИЯ <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>	Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права. свободный доступ
научная электронная библиотека Elibrary <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ
сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. <a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a>	Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объём массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН. Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.
Федеральный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» <a href="https://iq.hse.ru/management">https://iq.hse.ru/management</a>	Информационное обеспечение образовательного сообщества России учебными и методическими материалами по образованию в области экономики, социологии и менеджмента.

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область дея-	Официальный сайт
----------------------	----------------------	-------------------------------	-----------------------	------------------

			<b>тельности)</b>	
Ассоциация защиты информационных прав инвесторов	АЗИПИ	Российская общественная организация	Экономика	<a href="http://www.azipi.ru/">http://www.azipi.ru/</a>
Ассоциация Менеджеров	АМР	независимая общественная организация национального масштаба	Менеджмент и бизнес	<a href="https://amr.ru/">https://amr.ru/</a>
Ассоциация независимых центров экономического анализа	АНЦЭА	Общероссийская негосударственная некоммерческая организация	Экономика	<a href="https://new.aret.ru/">https://new.aret.ru/</a>
Вольное экономическое общество России /	ВЭО России	общественная организация Европы и мира	Экономика	<a href="https://veorus.ru/">https://veorus.ru/</a>
Евразийский экономический союз	ЕАЭС	Ассоциация объединения экономистов	Экономика	<a href="http://www.eaeunion.org/">http://www.eaeunion.org/</a>

#### 10. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
<b>№ 203</b> Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/ бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет менеджмента и предпринимательства	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от 10.12.2025
	Windows 7 OLPNLAcadm	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	
<b>№ 103</b> Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов,	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-	Номер лицензии 2В1Е-211224-064549-2-19382 от 24.12.2021

<p>предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)</p> <p>Кабинет социально-экономических дисциплин</p>	249	
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
	Yandex браузер	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
<p><b>№ 103а</b> Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от 10.12.2025
	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

## 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды;</p> <p><u>Технические средства обучения:</u> персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран).</p>

<p>техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет менеджмента и предпринимательства</p> <p><b>№ 203</b> (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет социально-экономических дисциплин</p> <p><b>№ 103</b> (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся <b>№ 103а</b> (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала</p>

## 12. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

### *Методические указания для занятий лекционного типа*

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

### *Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.*

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

### ***Методические указания к самостоятельной работе.***

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

#### ***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:***

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

#### ***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:***

- 11) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 12) выполнение контрольных работ;
- 13) решение задач;
- 14) работу со справочной и методической литературой;
- 15) работу с нормативными правовыми актами;
- 16) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 17) защиту выполненных работ;
- 18) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 19) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;

20) участие в тестировании и др.

***Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:***

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач и иных практических заданий;
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 10) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по данной дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ**  
рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Внесены дополнения и изменения \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_\_ от ««  
202\_\_ г.

Внесены дополнения и изменения \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_\_ от ««  
202\_\_ г.

Внесены дополнения и изменения \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_\_ от ««  
202\_\_ г.

Внесены дополнения и изменения \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_