

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей Борисович

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 21.10.2023 15:35:45

Уникальный программный ключ:

8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета машиностроения

/Е. В. Сафонов /

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Логистика в высокотехнологичном производстве

Направление подготовки

27.04.02 Управление качеством

Профиль подготовки

Управление качеством в Индустрии 4.0

**Квалификация (степень) выпускника
магистр**

**Форма обучения
очная**

Москва 2022

Программа дисциплины «Логистика в высокотехнологичном производстве» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» и профилю подготовки «Управление качеством в Индустрии 4.0».

Программу составил
Т.А. Левина к.э.н.

Т.А. Левина

Программа дисциплины «Логистика в высокотехнологичном производстве» по направлению 27.04.02 «Управление качеством» и профилю подготовки «Управление качеством в Индустрии 4.0» утверждена на заседании кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация»
«31» 08 2022 г. протокол № 2
Заведующий кафедрой
доцент, к.э.н. /Т.А. Левина/

Т.А. Левина

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» и профилю подготовки «Управление качеством в Индустрии 4.0»

Т.А. Левина

«31» 08 2022 г. /Т.А. Левина/

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета машиностроения

Председатель комиссии *А.Н. Васильев* / А.Н. Васильев/
«13» 09 2022 г. Протокол: № 14-22

Присвоен регистрационный номер:

1. Цель освоения дисциплины

К основным задачам освоения дисциплины «Логистика в высокотехнологичном производстве» относятся:

Целями освоения дисциплины «Логистика в высокотехнологичном производстве» являются:

- формирование научно обоснованных представлений об основных методах и технологиях управления материальным потоком в процессах высокотехнологичного производства;

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистра по направлению, в том числе формирование знаний о современных принципах и методах теории и практики управления логистическими операциями в высокотехнологичном производстве.

К основным задачам освоения дисциплины «Логистика в высокотехнологичном производстве» относятся:

- развитие у студентов системного представления о процессах, происходящих в высокотехнологичных производственных системах;

- формирование знаний об основных принципах организации и эффективного управления материальным потоком в условиях высокотехнологичного производства, а также современных подходах к совершенствованию логистики высокотехнологичного производства;

- формирование способностей анализа проблем в области логистики высокотехнологического производства и разработки эффективных предложений по их решению во взаимосвязи с другими функциональными областями логистики.

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «Логистика в высокотехнологичном производстве» относится к числу дисциплин по выбору, которая установлена по учебному плану подготовки магистров «Управление качеством» очной формы обучения. Дисциплина поможет обучающемуся в освоении ряда дисциплин: «Технология и организация высокотехнологичного производства», «Управление производственной средой и инфраструктурой в высокотехнологичном производстве», «Методы принятия управленческих решений».

Для успешного освоения материала по дисциплине «Логистика в высокотехнологичном производстве» необходимо освоить ранее изучаемые логически и содержательно-методически связанные дисциплины, такие как «Инжиниринг бизнес-процессов в высокотехнологичном производстве», «Инновационный менеджмент

наукоемкого производства».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Разработка документации в области профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	ИОПК-9.1. Разрабатывает методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству. ИОПК-9.2. Руководит созданием методических и нормативных документов в области управления качеством.

4. Структура и содержание дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Общая трудоемкость по учебному плану	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	46	46
Лекции	16	16
Лабораторные занятия		
Семинары и практические занятия	30	30
Самостоятельная работа	62	62
Курсовая работа		
Курсовой проект		
Вид промежуточной аттестации		экзамен

Структура и содержание дисциплины «Логистика в высокотехнологичном производстве» по срокам и видам работы отражены в Приложении 3.

Содержание разделов дисциплины.

1. Объект, предмет, сущность и место логистики высокотехнологичных производственных процессов в системе управления предприятием.

Производство как объект изучения логистики. Оптимизация высокотехнологичных производственных процессов в предприятиях как

предмет логистики. Производственный процесс как процесс множественных преобразований в производственной системе, совокупный поток в производственной системе. Важность использования логистики в управлении производственными процессами. Логистика производства как функциональная область логистической системы. Цели и задачи логистики производства, сфера компетенции, ее взаимосвязь с другими функциональными областями. Место логистики производства в системе логистического менеджмента.

2. Концептуальные положения логистики производства

Концептуальные положения логистики: реализация принципа системного подхода, индивидуализация выпускаемой продукции, учёт логистических издержек на протяжении всей логистической цепи, развитие услуг сервиса на современном уровне, развитие способностей логистических систем к адаптации в условиях неопределённости окружающей среды. Концептуальные положения логистики производства: взаимодействие с другими предприятиями в выработке корпоративной стратегии; тотальное обеспечение качества; интеграция информационных потоков и широкое использование контроллинга в координации и оценке внутренних усилий и эффективности взаимодействия с внешней средой; комбинирование и кооперирование процессов производства и переход к постоянной модернизации производства; интеграция и синхронизация технического обслуживания производства с процессами основного производства; интеграция предметов труда, группирование, групповые маршруты и технологии; интеграция и прямоточность материальных потоков.

3. Производственный процесс как процесс преобразования ресурсов в продукцию

Производство как основное звено логистической цепи. Модель производства как процесса трансформации (преобразования) ресурсов в продукцию. Сменяемость форм материального потока в процессе производства как основная особенность логистики производства. Основное производство. Вспомогательное производство. Производственное (техническое) обслуживание. Взаимосвязь основных и обеспечивающих производственных процессов. Производственная инфраструктура. Ресурсы, используемые в процессе производства.

4. Логистические основы организации и обслуживания высокотехнологичных производственных процессов

Логистическая организация производства как процесс оптимизации, синхронизации и интеграции частей основного производственного процесса в пространстве и во времени. Принципы рациональной организации производственного процесса как логистического процесса. Особенности управления материальными потоками в высокотехнологичных

производственных системах различных типов.

5. Синхронизация звеньев логистической цепи

Синхронизация звеньев логистической цепи при реализации программ закупок, производства и реализации с целью минимизации логистического цикла и логистических затрат на единицу продукции или услуг.

6. Логистическая организация обеспечивающих процессов

Логистическая организация и оптимизация обслуживания рабочих мест. Проектирование рациональной организации обслуживания рабочих мест. Рационализация основных транспортно-складских процессов в производстве. Логистическая организация и рационализация ремонтного обслуживания. Управление техническим обслуживанием оборудования с использованием современных информационных технологий. Рационализация управления процессами инструментального обслуживания. Интеграция и синхронизация процессов по обслуживанию производства с бизнес-процессом основного производства.

7. Логистическое управление производством с использованием современных интегрированных систем управления

Создание эффективной системы управления интегрированной внутрипроизводственной цепью поставок. Управление логистической поддержкой производственных процессов с использованием современных интегрированных систем управления (ИСУ) класса ERP (Enterprise Resource Planning), CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) и CSM (Chain Supply Management). Информационная интеграция процессов управления сбытовой, производственной и закупочной деятельностью в системах класса MRP. Интеграция основных и обеспечивающих процессов в гибких производственных системах. Внутрипроизводственные системы управления материальными потоками толкающего и тянущего типов, их сравнительный анализ. Особенности производства по принципу «just-in-time». Система «Канбан» как средство реализации концепции «just-in-time». Назначение и отличительные черты систем «Оптимизированные производственные технологии» (OPT). Lean Production: основные цели и ключевые элементы концепции. Условия реализации концепции «Lean Production».

8. Реинжиниринг бизнес-процессов как основа совершенствования управления процессом высокотехнологичного производства на принципах логистики

Использование принципов логистики при реинжиниринге бизнес-процессов (РБП). Шесть “традиционных” фаз процесса РБП: разработка модели высокотехнологичного предприятия, документирование,

перепроектирование бизнес-процессов, разработка организационной структуры, разработка информационной системы, внедрение новой схемы производственной деятельности. Экономическая целесообразность внедрения новых форм организации и управления производством в соответствии с правилами и принципами логистики.

4. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины «Логистика в высокотехнологичном производстве» и реализация компетентного подхода в

изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся:

обсуждение и защита рефератов по дисциплине;

подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;

организация и проведение текущего контроля знаний студентов в формах письменного, устного опроса и бланкового тестирования;

проведение интерактивных занятий по процедуре подготовки к интернет-тестированию на сайтах: i-exam.ru, fero.ru;

использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;

проведение деловых и ролевых игр по разработке и внедрению бизнес-планов.

Удельный вес занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся, содержанием дисциплины «Логистика в высокотехнологичном производстве» и в целом по дисциплине составляет 50% от практических занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена с учетом результатов текущего контроля успеваемости в течение семестра. Регламент и порядок проведения экзамена, темы и вопросы, выносимые на экзамен, представлены в приложении к рабочей программе «Фонд оценочных средств по дисциплине «Логистика в высокотехнологичном производстве» (приложение 1). По итогам промежуточной аттестации по дисциплине

(модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация проводится в сроки, установленные утвержденным расписанием зачетно-экзаменационной сессии.

6.1. Требования к подготовке к промежуточной аттестации. До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины. Перечень обязательных работ и форма отчетности представлены в таблице.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Логистика в высокотехнологичном производстве», а именно показавшие удовлетворительное владение материалом практических и семинарских занятий, выполнившие и защитившие практические работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, выступившие с презентацией и представившие реферат.

Перечень обязательных работ, выполняемых в течение семестра по дисциплине «Логистика в высокотехнологичном производстве»:

Вид работы	Форма отчетности и текущего контроля
Практические работы (перечень в приложении 2)	Оформленные отчеты (журнал) практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины с отметкой преподавателя «зачтено», если выполнены и оформлены все работы.
Доклад, презентация (перечень тем в приложении 1)	Представить один доклад по выбранной теме с оценкой преподавателя «зачтено», если представлен один доклад в форме презентации и на бумажном носителе.
Тесты (перечень тем в приложении 2)	Студентам предлагается ответить на тесты в течении 45 минут. Критерием успешной сдачи тестирования считается процент правильных ответов более 65% процентов.

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

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

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

ОПК-9	. Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием
-------	--

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ОПК-9. Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.
уметь: Разрабатывает методические и нормативные документы в области управления качеством, в	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять знания	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений: применять знания в различных сферах деятельности. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений: применять знания в различных сферах деятельности. Умения освоены, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений: применять знания в различных сферах деятельности. Свободно

<p>том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству.</p>		<p>ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>владеть: Руководит созданием методических и нормативных документов в области управления качеством.</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основами знаний в различных сферах деятельности</p>	<p>Обучающийся владеет основами знаний в различных сферах деятельности в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся частично владеет основами знаний в различных сферах деятельности, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет основами знаний в различных сферах деятельности, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности, не испытывает затруднений при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, 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.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, 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.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент не может оперировать знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература.

1. Тебекин А. В. Логистика: учебник. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2016. – 355 с. — Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/211919/read#page1>

2. Волочиенко В.А., Серышев Р.В. Логистика производства. Теория и практика: учебник для магистров. — М.: Издательство Юрайт, 2015. -454 с.

б) дополнительная литература:

1. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под ред. В.И. Сергеева.- М.: ИНФРА-М, 2013

2. Левкин Г. Г., Васильев Д. И. Электронный учебно-методический комплекс «Управление цепями поставок». — М.: Директ-Медиа, 2017 г. - 143 с. — Режимдоступа: <http://www.knigafund.ru/books/211591/read#page1>

3. Стерлигова А.Н., Фель А.В. Операционный (производственный) менеджмент: Учеб. пособие .- М.: ИНФРА-М, 2013.-187 с.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте Московского Политеха в разделе «Библиотека. Электронные ресурсы» <http://lib.mami.ru/lib/content/elektronnyy-katalog>
Используемое программное обеспечение

Наименование	Договор (лицензия)
Операционная система, Windows 7 (или ниже) – Microsoft Open License	Лицензия № 61984214, 61984216, 61984217, 61984219, 61984213, 61984218, 61984215
Офисные приложения, Microsoft Office 2013(или ниже) - Microsoft Open License	Лицензия № 61984042
Антивирусное ПО, Kaspersky endpoint Security для бизнеса – Стандартный –	Лицензии № 1752161117060156960164

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета (elib.mgur; lib.mami.ru/lib/content/elektronyy-katalog) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

№ п/п	Электронный ресурс	№ договора. Срок действия доступа	Названия коллекций
1	ЭБС «Издательства Лань» - договор № 73-МП-23-ЕП/17 от	Договор № 73-МП-23-ЕП/17 от	Инженерно-технические науки – Издательство

	28.05.2017. (e.lanbook.com)	28.05.2017.	« Машиностроение »; Инженерно-технические науки – Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана ; Инженерно-технические науки – Издательство « Физматлит »; Экономика и менеджмент – Издательство « Флинта » и 38 книг из других разделов ЭБС (см. сайт университета раздел библиотека)
2	ЭБС «КнигаФонд» (knigafund.ru)	На оформлении	Коллекция из 172405 изданий
3	Научная электронная библиотека « КИБЕРЛЕНИНКА » (www.cyberleninka.ru)	Свободный доступ	1134165 научных статей
4	ЭБС «Polpred» (polpred.com)	Постоянный доступ	Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет)
5	Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru	Постоянный доступ	3800 наименований журналов в открытом доступе
6	Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature	Письмо в ФГБОУ «Российский Фонд Фундаментальных Исследований» от 03.10.2016 № 11-01- 17/1123 с приложением С 01.01.2017 - бессрочно	SpringerJournals; SpringerProtocols; SpringerMaterials; SpringerReference;zbMATH; Nature Journals
7	Справочная поисковая система «Техэксперт»	Без договора	Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию

Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Специализированные учебные лаборатории кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация» 4304, 4307, 4309, 4314, оснащенные мультимедийным оборудованием, стендами и наглядными пособиями.

Выполнение практических занятий предполагает использовать лаборатории кафедр университета, предприятий и организаций, имеющие современное оборудование и опыт организации работ по управлению качеством.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Для эффективного формирования знаний, умений, навыков и компетенций по дисциплине «Логистика в высокотехнологичном производстве» обучающимся рекомендуется систематически прорабатывать материалы лекций, активно используя основную и дополнительную литературу, осуществлять подготовку к практическим занятиям, в полном объеме выполнять задания, выносимые на практические занятия.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;
- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к зачету.
- Виды внеаудиторной самостоятельной работы:
- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних заданий по закреплению тем;
- выполнение домашних заданий по решению типичных задач и упражнений;
- составление и оформление докладов и рефератов по отдельным темам программы;
- научно-исследовательская работа студентов;
- участие в тематических дискуссиях.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- презентация работы.

Оценивание знаний осуществляется в ходе текущего контроля на практических занятиях. Формирование и оценивание умений и навыков осуществляется при выполнении и оценивании практических заданий, выполняемых в ходе практических занятий. Задания максимально приближены к профессиональным задачам будущей деятельности обучающихся.

Оценивание составляющих компетенций (ОПК-7, ПК-3, ПК-4) осуществляется на контрольных работах, проводимых по итогам изучения разделов дисциплины «Бизнес-планирование», на основе решения ситуационных задач (достижения целей деловых игр), ориентированных на профессиональную деятельность обучающихся.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Структура и содержание материала дисциплины «Логистика в высокотехнологичном производстве» должна последовательно и системно формировать требуемые знания, умения, навыки и компетенции.

При проведении лекций рекомендуется широко использовать мультимедийные средства.

Работа студентов на практических занятиях должна предполагать не только решение практических заданий, ориентированных на профессиональную деятельность, но и возможность обобщения студентами изученного материала на основе презентации докладов по отдельным изученным вопросам.

Особенностью изучения дисциплины является ее опора на большое количество нормативно-правовых документов, поэтому часть проводимых практических занятий должна проводиться на рабочих местах с доступом к Интернету, базам федеральных законов, техническим регламентам, стандартам и иным документам по стандартизации.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 27.04.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

ОП (профиль): Управление качеством в индустрии 4.0

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности:
организационно-управленческая; аналитическая; научно-исследовательская

Кафедра: Стандартизация, метрология и сертификация

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Логистика в высокотехнологичном производстве»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

- примерный перечень тем для подготовки презентаций и докладов;
- примерный вариант вопросов контрольной работы, проводимой в форме письменного тестирования;
- перечень вопросов для подготовки к экзамену.

Составители:

Москва, 2022 год

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 1

Бизнес-планирование					
ФГОС ВО 27.04.02 «Управление качеством»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-9.	Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	ИОПК-9.1. Разрабатывает методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству. ИОПК-9.2. Руководит созданием методических и нормативных документов в области управления качеством.	самостоятельная работа, семинарские занятия	КР, Т	<p>Базовый уровень</p> <p>- способен использовать знания в различных сферах деятельности в стандартных учебных ситуациях</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>- способен использовать знания в различных сферах деятельности на основе анализа источников литературы</p>

** - Сокращения форм оценочных средств см. в Приложении 2 к рабочей программе.

Вариант экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет Машиностроения, кафедра «Стандартизация, метрология и сертификация» Дисциплина
«Логистика в высокотехнологичном производстве»
Образовательная программа 27.04.02 Управление качеством Курс 2, семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

1. Концептуальные положения логистики высокотехнологичного производства как направления завоевания конкурентных преимуществ.
2. . Преимущества однонаправленных материальных потоков перед неорганизованными материальными потоками.
3. Назначение и отличительные черты систем «Оптимизированные производственные технологии» (OPT).

Примерный перечень тем для подготовки докладов и презентаций по дисциплине «Логистика в высокотехнологичном производстве»

1. Цель и задачи логистики производственных процессов
2. Логистика производства как функциональная область логистической системы.
3. Миссия, стратегия и тактика логистики производства
4. Взаимосвязь основных и обеспечивающих производственных процессов
5. Особенности организации внутрипроизводственной логистической системы
6. Зависимость длительности производственного цикла от видов движения предметов труда в процессе производства
7. Синхронизация звеньев логистической цепи
8. Особенности логистической организации обеспечивающих процессов
9. Реализация логистических принципов в интегрированных системах
10. управления (ИСУ) производством MRP-2 (Manufacturing Resource Planning)
11. Реализация правил логистики в интегрированной системе управления производством “Lean Production” : особенности, преимущества и недостатки
12. Возможности оптимизации и согласования материального, информационного и финансового потоков в системах ERP.
13. Конкурентные преимущества ERP (Enterprise Resource Planning) как ИСУ, обеспечивающей управление ресурсосбережением в производственных
14. системах и поддерживающей методологию контроля качества продукции.
15. Конкурентные преимущества CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) как системы управления полным жизненным циклом каждого

изделия от проектирования будущего изделия, с учётом требований заказчика, до гарантийного и сервисного обслуживания своей продукции.

16. Система «just-in-time» как философия непрерывного совершенствования производственных процессов
17. Система «Канбан» как средство реализации концепции «just-in-time».
18. Условия реализации концепции «Lean Production».

Доклад и презентация, направлен на оценку уровня освоения знаний и умений, полученных в рамках компетенций ОПК-7, ПК-3, ПК-4.

Критерии оценки доклада

При определении оценки указанные условия должны выполняться полностью. Условие, выполняемое частично, считается невыполненным.

Оценка «отлично» при выполнении следующих условий:

1. В раскрыты следующие вопросы:
 - суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения,
 - описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения.
2. Соблюдение регламента при представлении доклада.
3. Представление, а не чтение материала.
4. Использование актуальных нормативных, монографических и периодических источников литературы.
5. Правильность и своевременность ответов на вопросы.

Оценка «хорошо» при выполнении следующих условий:
 невыполнении любых двух из указанных условий.

Оценка «удовлетворительно» при выполнении следующих условий:
 невыполнение любых трех из указанных условий.

Оценка «неудовлетворительно»: невыполнение любых четырех из указанных условий.

Критерии оценки презентации

	3 балла	4 балла	5 балла
Общая информация	Информация изложена частично. В работе использован только один ресурс.	Достаточно точная информация. В работе использовано более одного ресурса.	Представленная информация кратка и ясна, полностью соответствует теме работы. В работе использовано более одного ресурса.
Степень раскрытия проблемы	Тема раскрыта не полностью. Процесс решения проблемы неполный.	Тема раскрыта практически полностью. Процесс решения завершен.	Тема раскрыта максимально полно. Процесс решения завершен.

Оформление	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Слайды просты в понимании.	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Использованы некоторые эффекты и фоны. Слайды просты в понимании.	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Использованы эффекты, фоны, графики и звуки, акцентирующие внимание на изложенной информации. Слайды просты в понимании.
Изложение материала	Презентационные слайды не содержат схематичных (рисуночных) изображений и перегружены текстом, представляющим собой целые предложения	Презентационные слайды содержат схематичные (рисуночные) изображений но перегружена пояснительным текстом.	Презентационные слайды содержат только схематичные (рисуночные) изображения. Текст минимален. Все комментарии даются студентом при защите

Примерный вариант вопросов/заданий для текущего контроля по дисциплине «Логистика в высокотехнологичном производстве», проводимого в письменной форме – контрольной работы:

Вопрос 1. Какие три основные подсистемы входят в логистическую систему высокотехнологичного предприятия?

- a. информационная логистика, сервисная логистика
- b. логистика производства, складская логистика
- c. логистика снабжения, транспортная логистика
- d. сбытовая логистика, финансовая логистика

Вопрос 4. Что явилось предпосылками возникновения интегрированной логистики?

- a. изменения в моделях и отношениях потребительского спроса
- b. изменения в стратегиях формирования запасов, давление затрат на производство, повсеместное распространение философии TQM.
- c. революция в информационных технологиях и внедрение персональных компьютеров, глобализация рынка, рост партнерства и стратегических союзов.
- d. Развитие теории и практики логистики.

Вопрос 10. Какие из перечисленных интегрированных систем управления (ИСУ) в настоящий момент наиболее широко используется в высокотехнологичных предприятиях.

- a. ИСУ MRP II
- b. ИСУ ERP
- c. ИСУ CSRP
- d. ИСУ IRP

Вопрос 12. В чем состоит сложность достижения идеального представления логистической интеграции в виде построения макрологистической системы?

- a. значительном количестве и высоком разнообразии связей системы с

- внешней средой
- b. возможностью многовариантности процессов функционирования и развития системы
 - c. нет правильного ответа
 - d. сложности рыночной структуры (внешней среды), влияющей на функционирование системы

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Логистика в высокотехнологичном производстве»

Зачет является формой аттестации по дисциплине «Логистика в высокотехнологичном производстве» во втором семестре. В ходе зачета студенту предлагается ответить на два вопроса, каждый из которых позволяет оценить уровень освоения компетенций ОПК-9.

1. Концептуальные положения логистики высокотехнологичного производства как направления завоевания конкурентных преимуществ.
2. Место, роль и задачи логистики производственных процессов в организации.
3. Процесс производства как трансформационный процесс.
4. Основные принципы логистической организации высокотехнологичных производственных процессов.
5. Содержание работ по организации и управлению высокотехнологичным производством при переходе к логистическому принципу “только тогда, когда нужно”.
6. Логистические потоки и запасы промышленного предприятия, их классификация.
7. Логистическая цепь высокотехнологичного предприятия, ее основные звенья.
8. Законы организации производственных процессов в пространстве и времени.
9. Организация логистической службы на предприятии.
10. Функциональные подразделения логистической службы, их взаимосвязь в рамках единой системы.
11. Выбор стратегии развития предприятия с учетом требований логистики.
12. Современные внутрипроизводственные логистические системы.
13. Основные системы управления запасами на предприятиях.
14. Виды запасов материально-технических ресурсов и их характеристика.
15. Классификация запасов материально-технических ресурсов.
16. Факторы, оказывающие влияние на величину запасов.
17. Нормы запасов и методы их расчета.
18. Определение оптимального размера партии поставок ресурсов.
19. Классификация систем регулирования запасов на предприятии.
20. Построение графиков движения запасов в системе управления запасами.
23. Выбор поставщика ресурсов. Требования к выбору поставщика.
21. Преимущества однонаправленных материальных потоков перед неорганизованными материальными потоками.
22. Структура производственного цикла. Зависимость длительности производственного цикла от видов движения предметов труда в процессе производства.
23. Особенности управления материальными потоками в производственных системах различных типов.

24. Содержание требования непрерывности производственного процесса. Оценка уровня непрерывности производственного процесса.
25. Поточное производство как наиболее прогрессивная форма организации производственных процессов, его основные признаки.
26. Особенности материальных потоков в непрерывно-поточном и прямоточном производствах.
27. Типы потоков: непрерывный поток, однопредметный поток, пакетный поток, многопредметный поток.
28. Транспортные средства, используемые для перемещения предметов труда на поточных линиях.
29. Виды заделов в поточном производстве.
30. Факторы повышения эффективности поточного производства.
31. Организация рациональных материальных потоков в непоточном производстве.
32. Основные способы синхронизации процесса высокотехнологичного производства.
33. Закономерности синхронизации частей производственного процесса и возможности оптимизации материальных потоков в высокотехнологичном производстве.
34. Взаимосвязь стратегических решений в сбытовой, производственной и закупочной деятельности.
35. Роль логистической поддержки в обеспечении эффективности производственных процессов.
24. Основные аспекты логистической организации обслуживания рабочих мест.
25. Закономерности непрерывности производственного процесса и его следствия.
26. Основные аспекты логистической организации инструментального производства.
36. Сущность основных микрологистических концепций.
37. Назначение и отличительные черты систем «Оптимизированные производственные технологии» (ОПТ).
38. Интеграция основных и обеспечивающих процессов в гибких производственных системах.
39. Сущность логистической концепции «just-in-time» и особенности ее внедрения.
40. Lean Production: основные цели и ключевые элементы концепции.

Перечень оценочных средств по дисциплине «Логистика в высокотехнологичном производстве»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Доклад, презентация(ДП)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно - практической, учебно - исследовательской или научной темы	Темы докладов, презентаций
2.	Устный опрос (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
3.	Тест(Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4.	Экзамен (Э)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Перечень экзаменационных вопросов

Перечень практических работ

№	Наименование практической работы	Количество часов
1	Логистическая организация производства как процесс оптимизации	2
2	Модель производства как процесса трансформации	2
3	Управление логистической поддержкой производственных процессов с использованием современных интегрированных систем управления (ИСУ) класса ERP (Enterprise Resource Planning), CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) и CSM (Chain Supply Management).	2
4	Ресурсы, используемые в процессе производства.	2
5	Внутрипроизводственные системы управления материальными потоками толкающего и тянущего типов, их сравнительный анализ.	2

6	Особенности производства по принципу «just-in-time».	2
7	Система «Канбан» как средство реализации концепции «just-in-time».	2
8	Зачетное занятие по практической работе	1

Структура и содержание дисциплины «Логистика в высокотехнологичном производстве» по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» (магистр)

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Формы тестирования						
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Доклад / Презентация	К/р(Т)	Э	З
1.	Объект, предмет, сущность и место логистики высокотехнологичных производственных процессов в системе управления предприятием.	3	1	1	2		7					+			
2.	Концептуальные положения логистики производства	3	2-3	2	4		8					+			
3.	Производственный процесс как процесс преобразования ресурсов в продукцию	3	4-5	2	4		8					+	+		
4	Логистические основы организации обслуживания высокотехнологичных производственных процессов	3	6-7	2	4		8					+			
5	Синхронизация звеньев логистической цепи	3	8-9	2	4		8					+	+		
6	Логистическая организация обеспечивающих процессов	3	10-11	2	4		8					+			
7	Логистическое управление производством с использованием современных интегрированных систем	3	12-13	2	4		8					+			

	управления														
8	Реинжиниринг бизнес-процессов как основа совершенствования управления процессом высокотехнологичного производства на принципах логистики	3	14-15	2	4		8						+	+	
	Форма аттестации														+
	Всего часов по дисциплине	108		16	30		62								