

Учреждение образования
«Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
экономический университет»

 А.В. Егоров

«28» сб 2024.

Регистрационный № УД-5859/24 /уч.

УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности
6-05-0412-03 «Логистика»

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта общего высшего образования ОСВО по специальности 6-05-0412-03 «Логистика» и учебных планов учреждения образования по специальности «Логистика».

СОСТАВИТЕЛЬ:

Т.В.Кузнецова, доцент кафедры логистики и ценовой политики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Т.Г.Зорина, заведующий лабораторией «Устойчивое энергетическое развитие» Института энергетики НАН Беларуси, доктор экономических наук, профессор
Н.А.Полещук, доцент кафедры маркетинга учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой логистики и ценовой политики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 9 от 07 03 2024);

Методической комиссией по специальности «Маркетинг», «Логистика», «Рекламная деятельность» учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 5 от 12 03 2024);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 8 от 27. 06 , 2024)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Управление цепями поставок» направлена на изучение теоретических и практических аспектов управления организациями и видами деятельности, входящими в цепь поставок, на основе взаимного сотрудничества, эффективных бизнес-процессов и высокой степени совместного использования информации с целью создания высокоэффективных систем формирования ценности, которые обеспечивали бы организациям-участникам конкурентное преимущество. Актуальность управления цепями поставок доказывается потенциальными возможностями повышения эффективности функционирования отечественных предприятий. Это обусловлено тем, что благодаря современным технологиям и инновациям в логистике и управлении цепями поставок, предприятия получают новые возможности для развития и конкурентного преимущества.

Цель преподавания учебной дисциплины «Управление цепями поставок» - формирование у студентов целостного и всестороннего представления о процессах формирования цепей поставок, задачах, возникающих на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях управления цепями поставок, методах, позволяющих принимать эффективные решения на всех этапах управления цепями поставок.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

- научить студентов конфигурировать цепи поставок
- выявлять основных контрагентов и фокусную компанию цепи
- обосновывать необходимость встраивать в цепи поставок отдельных поставщиков, логистических посредников, провайдеров
- решать проблемы аутсорсинга и субконтрактинга
- оценивать устойчивость и экономическую эффективность цепи поставок продукции, работ, услуг

В результате изучения учебной дисциплины «Управление цепями поставок» формируются следующие компетенции:

универсальные:

УК-5. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности

базовая профессиональная:

БПК-10. Применять методы обоснования конфигурации цепей поставок в процессе создания стоимости продукции, работ и услуг

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основную терминологию и понятийный аппарат, используемые при конфигурировании, анализе, оценке цепей поставок;
- современные логистические концепции и системы, применяемые в управлении цепями поставок;

- место управления цепей поставок в общей системе предпринимательства;
- инструменты управления цепями поставок;
- понимать необходимость перехода к процессному управлению, исследовать и проектировать бизнес-процессы в цепях поставок.

уметь:

- пользоваться научной литературой, нормативной документацией, регламентирующей правила и процедуры осуществления логистических операций в цепях поставок;
- использовать программные продукты для решения задач управления цепями поставок;
- решать задачи выбора мест размещения объектов в цепи поставок;
- принимать управленческие решения при передаче на аутсорсинг отдельных операций и функций;
- осуществлять прогнозирование и планирование зависимого и независимого спроса;
- выявлять и устранять «узкие места» в цепи поставок.

владеть:

- методами прогнозирования и планирования материального потока в цепи поставок;
- методами оценки неопределенности и рисков в цепи поставок и разрабатывать соответствующие управляющие воздействия;
- методами размещения объектов в цепи поставок;
- методами управления запасами и транспортировкой в цепи поставок;
- методами оценки эффективности аутсорсинга и субконтрактинга в цепи поставок.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развивать свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Место учебной дисциплины (модуля) в системе подготовки специалиста с высшим образованием: учебная дисциплина «Управление цепями поставок» в соответствии с учебным планом образовательного процесса относится к государственному компоненту, модуль «Логистика и управление цепями поставок».

Связи с другими учебными дисциплинами – для изучения дисциплины «Управление цепями поставок» необходимо изучение таких дисциплин как «Теория логистики», «Логистический менеджмент», «Маркетинг». Дисциплина «Управление цепями поставок» важна для усвоения таких дисциплин как «Распределительная логистика», «Закупочная логистика», «Транспортная логистика».

Форма получения образования: очная (дневная), заочная, заочная (на базе ССО).

В соответствии с учебным планом университета на изучение учебной дисциплины отводится:

общее количество учебных часов - 216, аудиторных - 106 часов, из них лекции 50 часов, практические занятия - 36 часов, лабораторные занятия - 20 часов.

Распределение аудиторного времени по курсам и семестрам для **дневной форма** получения высшего образования:

2 курс 3 семестр - лекции 24 часа, практические занятия - 16 часов, лабораторные занятия - 10 часов;

2 курс 4 семестр - лекции 26 часов, практические занятия - 20 часов, лабораторные занятия – 10 часов.

Самостоятельная работа студента – 110 часов.

Трудоемкость - 6 з.е.

Распределение аудиторного времени по курсам и семестрам для **заочной формы** получения высшего образования (на базе ССО):

1 курс 2 семестр - лекции 2 часа, практические занятия – 2 часа;

2 курс 3 семестр - лекции 4 часов, практические занятия - 4 часа;

2 курс 4 семестр - лекции 4 часов, практические занятия - 4 часа; лабораторные занятия – 4 часа.

Самостоятельная работа студента – 192 часов.

Трудоемкость - 6 з.е.

Распределение аудиторного времени по курсам и семестрам для **заочной формы получения высшего образования**:

2 курс 3 семестр - лекции 2 часа, практические занятия – 2 часа;

2 курс 4 семестр - лекции 4 часов, практические занятия - 4 часа;

3 курс 5 семестр - лекции 4 часов, практические занятия - 4 часа; лабораторные занятия – 4 часа.

Самостоятельная работа студента – 192 часов.

Трудоемкость - 6 з.е.

Формы промежуточной аттестации - курсовая работа, зачет, экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Сущность, значение и основные понятия концепции управления цепями поставок

Экономическая сущность управления цепями поставок в современной экономике. Эволюция производственно-логистических концепций. Основные этапы развития управления цепями поставок. Взаимосвязь управления цепями поставок и логистики. Сущность цепей поставок и управления ими. Цепь поставок в тянущей и толкающей перспективе. Основные понятия системы субконтрактинга и аутсорсинга. Обоснование решения производить или покупать. Классификация цепей поставок их сетевая структура.

Тема 2. Уровни принятия решений при управлении цепями поставок

Классификация и взаимосвязь основных уровней принятия решений в управлении цепями поставок. Стратегии, определяемые на этапе конфигурирования цепи поставок. Взаимосвязь стратегии конкурентного поведения и стратегии управления цепью поставок. Достижение стратегической согласованности в цепи поставок: изучение потребителя и оценка неопределенности, анализ возможностей цепи поставок, внедрение соответствующей стратегии управления цепью поставок. Продуктивные и адаптивные цепи поставок. Основные решения, принимаемые на тактическом и оперативном уровне управления цепями поставок. Планирование реализации процессов в цепи поставок, мониторинг и адаптация процессов с учетом реально складывающейся ситуации.

Тема 3. Стратегический уровень принятия решений при управлении цепями поставок: основные области принятия решений.

Основные области принятий решений на стратегическом уровне. Выбор формы организации цепи поставок, проектирование сетевой структуры цепи поставок. Географическое размещение производственных, складских, торговых мощностей. Выбор способа транспортировки в цепи поставок. Определение состава и структуры поставщиков, построение системы взаимодействия с ними, определение спектра закупаемого сырья, материалов, полуфабрикатов, определение мест закупки. Разработка структуры распределения готовой продукции. Информационные технологии в управлении цепями поставок, ин- и аутсорсинг, ценовая политика.

Методы, используемые при принятии решений о географическом размещении объектов в цепи поставок: метод взвешивания, гравитационный метод, метод калькуляции затрат, эвристический метод Ардолана. Решение задачи единого среднего и задачи охвата. Использование информационных

технологий: инструментальное средство AnyLogic для проектирования цепей поставок и конструктор моделей цепочек поставок на основе OracleSNO.

Тема 4. Тактический и оперативный уровни принятия решений в управлении цепями поставок

Прогнозирование и планирование спроса на тактическом уровне принятия решений в управлении цепями поставок. Методы прогнозирования уровня потребляемого материального потока: статистические, эвристические методы прогнозирования спроса и имитационное моделирование. Планирование потребности в материалах MRP (material requirements planning), и общей потребности в ресурсах MRP II. Планирование производственной программы на тактическом уровне принятия решений в управлении цепями поставок. Модели проверки доступности материалов (Available To Promise – ATP). Составление графиков поставки продукции в цепях поставок на основе логистической технологии планирования потребности в распределении DRP (Distribution Requirements Planning). Оперативный уровень принятия решений при управлении цепями поставок.

Тема 5. Управление запасами на тактическом уровне принятия решений в цепях поставок

Основные понятия управления запасами в цепи поставок. Концепция «запасы, управляемые поставщиком» VMI (Vendor-managed inventory). Условия и причины возникновения запаса. Концепция точки разделения спроса в теории управления запасами. Цели и задачи управления запасами. Методы анализа спроса. ABC/XYZ – анализ. Методы и критерии определения размера заказываемой партии. Оптимизация размера заказываемой партии: общий случай. Программные продукты, разработанные для управления запасами в цепях поставок.

Тема 6. Управление транспортировкой на тактическом уровне принятия решений в цепях поставок

Выбор плана перевозок продукции в цепи поставок. Экономико – математическая модель транспортной задачи. Определение первоначального плана поставки методом северо – западного угла и методом минимальной стоимости. Распределительный метод решения транспортной задачи. Закрытая модель транспортной задачи. Сетевая модель перемещения грузов, решение задачи поиска наиболее короткого, быстрого или дешевого маршрута в транспортной сети. Информационные технологии для управления транспортировкой в цепи поставок. TMS-система для оптимизации перевозок, использование шеринга и пулинга в доставке.

Тема 7. Проблема неопределенности и риск в цепях поставок

Классификация видов неопределенности в цепях поставок. Причины и последствия неопределенности в цепях поставок. Выявление, устранение и усиление «узких мест» цепи поставок. Понятие риска, его виды и типы. Факторы риска: внешние и внутренние, постоянные и переменные, прямого и косвенного воздействия. Принятие логистических решений в условиях риска. Вероятностный подход при принятии решений в условиях риска и «метод построения дерева решений». Устойчивость, как комплексная категория, характеризующая достижимость экономической эффективности цепей поставок в условиях ее взаимодействия с внешней средой. Создание устойчивых и "этичных" производственно-сбытовых цепочек. Концепция комплексной безопасности цепей поставок. Уровни управления безопасностью цепей поставок: разработка регламентов и стандартов, методов управления риском, управления событиями и процессами, информационные технологии и обеспечения физической безопасности грузов в цепи поставок.

Снижение неопределенности в цепях поставок. Bullwhip-эффект (эффект хлыста) в цепях поставок и методы его снижения. Отложенная дифференциация продукции и точка проникновения заказа.

Тема 8. Координация в цепях поставок

Значение координации в управлении цепями поставок. Создание системы информационного обмена между всеми участниками цепи создания стоимости. Основные направления и элементы координации в цепях поставок. Причины недостаточной координации в цепи поставок. Концепции и технологии координации цепей поставок. Выбор стратегии и улучшение координации в цепи поставок.

Тема 9. Контроллинг цепей поставок

Методики анализа, оценки и планирования процессов цепей поставок: референтная модель цепей поставок SCOR (Supply Chain Operation Reference Model) и сбалансированная система показателей BSC (Balanced Score Card). Ключевые показатели эффективности KPI (Key Performance Indicators) в сбалансированной системе показателей как индикаторы эффективности процессов организаций, входящих в цепи поставок: финансовые, клиентские, процессные показатели, показатели обучения персонала и развития компании. Этапы разработки сбалансированной системы показателей. Оценка эффективности цепи поставок с помощью сбалансированной системы показателей. Показатели эффективности функционирования цепей поставок: основные требования и классификация

SCOR-модель как инструмент измерения эффективности функционирования и перестройки цепей поставок. Уровни детализации процессов в цепях поставок на основе SCOR-модели. Современные управленческие концепции, объединенные в SCOR-модели: реинжиниринг

бизнес-процессов, бенчмаркинг или использование наилучшей практики, компетенции сотрудников.

SCOR-модель и информационные системы. Стандарты и методология IDEF (Integration Definition for Function Modeling) – интегрированное функциональное моделирование.

Тема 10. Тенденции развития концепции управления цепями поставок

Современные формы управления цепями поставок: статичные цепи поставок, виртуальные предприятия, гибкие и адаптивные цепи поставок. Определение критериев классификации различных форм управления цепями поставок. Виртуальные предприятия: свойства, особенности создания, организационная структура. Основные задачи, решаемые посредством создания виртуальных предприятий. Практическая реализация концепции виртуального предприятия. Гибкие (agile) цепи поставок. Управление долгосрочным развитие цепей поставок - Sustainable Supply Chain Management. Взаимосвязь цепей поставок, экологических проблем и общественных интересов. CALS-идеология как комплексная системная стратегия повышения эффективности процессов.

Тема 11. Адаптивные цепи поставок

Основы концепции адаптивных цепей поставок. Определение адаптивных цепей поставок. Особенности управления адаптивными цепями поставок. Основные преимущества адаптивных цепей поставок Структурно-функциональный резерв адаптивных цепей поставок. Организационная структура адаптивной цепи поставок. Основные этапы перехода к управлению адаптивными цепями поставок.

Тема 12. Организация взаимодействия предприятий в цепях поставок

Процесс построения системы управления цепями поставок. Идентификация и описание цепей поставок. Анализ цепей поставок. Основные этапы построения эффективной системы управления цепями поставок. Основные категории, характеризующие уровень совместной работы предприятий в цепи поставок: кооперации, интеграции, координации и взаимодействие. Организация взаимодействия в цепях поставок. Шансы и риски стратегии взаимодействия. Оценка финансовых показателей и нефинансовых факторов при принятии решения об аутсорсинге.

Тема 13. Построение системы интегрированного управления и координации цепей поставок

Стратегии интегрированного управления и координации цепей поставок. Стратегии, ориентированные на производство: Just-In-Time (точно вовремя) и Just-In-Sequence (точно в последовательности). Стратегии пополнения запасов

на основе ответственности поставщиков: KANBAN с ответственностью поставщиков и VMI (Vendor-Managed Inventory) – запасы, управляемые поставщиком. Стратегии, ориентированные на торговлю: QR (Quick Response) – быстрое реагирование, ECR (Efficient Consumer Response) – эффективное клиентоориентированное реагирование, CPFR (Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment) – совместное планирование, прогнозирование и приобретение материалов. Выбор стратегии интегрированного управления и координации.

Требования к курсовой работе

Курсовая работа – самостоятельная работа, выполняемая студентами в рамках промежуточной аттестации в целях оценки практического применения полученных теоретических знаний и практических умений, формирования навыков результатов их учебной деятельности при решении соответствующих учебных задач по учебной дисциплине «Управление цепями поставок».

Темы курсовых работ разработаны в соответствии с учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Управление цепями поставок».

Тематика курсовых работ соответствует основным направлениям профессиональной деятельности специалиста по логистике, отвечает современным требованиям науки, техники и культуры, а также коррелирует с концептуальными и программными документами, принятыми профильными республиканскими органами государственного управления.

В соответствии с учебным планом на выполнение курсовой работы отведено 40 часов. Трудоемкость составляет 1 зачетная единица.

Примерный перечень тем курсовых работ

Управления цепями поставок продуктов питания на белорусском и зарубежных рынках

Управления цепями поставок текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха на белорусском и зарубежных рынках

Управления цепями поставок изделий из дерева и бумаги, полиграфической продукции и носителей информации на белорусском и зарубежных рынках

Управления цепями поставок кокса и продуктов нефтепереработки на белорусском и зарубежных рынках

Управления цепями поставок химических продуктов на белорусском и зарубежных рынках

Управления цепями поставок фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов на белорусском и зарубежных рынках

Управления цепями поставок резиновых, пластмассовых изделий и прочих неметаллических минеральных продуктов на белорусском и зарубежных рынках

Управления цепями поставок металлургического производства, производства готовых металлических изделий (кроме машин и оборудования) на белорусском и зарубежных рынках

Управления цепями поставок вычислительной, электронной и оптической аппаратуры на белорусском и зарубежных рынках

Управления цепями поставок электрического оборудования на белорусском и зарубежных рынках

Управления цепями поставок машин и оборудования (не включенных в другие группировки) на белорусском и зарубежных рынках

Управления цепями поставок транспортных средств и оборудования (машин для сельского и лесного хозяйства, автомобилей, прицепов) на белорусском и зарубежных рынках

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК»

Дневная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов							Литература	Формы контроля знаний	
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия	Количество часов управляемой самостоятельной работы					
						лекции	практические занятия	семинарские занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
3 семестр											
Тема 1	Сущность, значение и основные понятия концепции управления цепями поставок	2								[1], [2], [3], [8]	
	Практическое занятие: Групповая дискуссия о сущности, значении и основных понятиях концепции управления цепями поставок		2							[1], [2], [3]	Устный выборочный опрос
Тема 2	Уровни принятия решений при управлении цепями поставок	2								[1], [3], [8], [19]	
	Практическое занятие: Решение кейса «Взаимосвязь уровней принятия решений в управлении цепями поставок»		2							[1], [2], [17]	Проверка учебного задания, Контрольная работа №1
	Лабораторное занятие: «Ознакомление с специализированным программным обеспечением для анализа динамических систем (цепей поставок) и имитационного моделирования - AnyLogic»				2					[1], [2]	Проверка учебного задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 3	Стратегический уровень принятия решений при управлении цепями поставок: основные области принятия решений.	4							[1], [2], [8], [10]	
	Практическое занятие: Основные области принятий решений на стратегическом уровне		2						[1], [2], [17], [20]	Устный выборочный опрос, Проверка учебного задания
	Практическое занятие: Методы, используемые при принятии решений о географическом размещении объектов в цепи поставок. Решение задач		2						[1], [2], [17]	Проверка учебного задания
	Лабораторное занятие: Построение агентной модели при помощи программного продукта AnyLogic Personal Learning Edition для моделирования и изучения процесса вывода нового продукта на рынок				4				[4], [9]	Проверка учебного задания
Тема 4	Тактический и оперативный уровни принятия решений в управлении цепями поставок	4							[1], [2], [8] [11]	
	Практическое занятие: Прогнозирование и планирование спроса на тактическом уровне принятия решений в управлении цепями поставок. Методы планирования и прогнозирования спроса.		2						[1], [2], [17]	Устный выборочный опрос, Проверка учебного задания
	Практическое занятие: Планирование потребности в материалах MRP (material requirements planning). Составление графиков поставки продукции в цепях поставок на основе логистической технологии планирования потребности в распределении DRP (Distribution Requirements Planning)		2						[1], [2], [8] [17]	Проверка учебного задания Контрольная работа №2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Лабораторное занятие: Построение дискретно-событийной модели производственных процессов в заводском цеху при помощи программного продукта AnyLogic				2				[1], [2], [9]	Проверка учебного задания
Тема 5	Управление запасами на тактическом уровне принятия решений в цепях поставок	4							[1], [2]	
	Практическое занятие: Методы анализа спроса. ABC/XYZ – анализ. Методы и критерии определения размера заказываемой партии.		2						[1], [2], [17]	Проверка учебного задания, Устный выборочный опрос
Тема 6	Управление транспортировкой на тактическом уровне принятия решений в цепях поставок	2				6			[1], [2], [21], [22], [23]	
	Практическое занятие: Выбор плана перевозок продукции в цепи поставок. Информационные технологии для управления транспортировкой в цепи поставок		2						[1], [2], [17]	Проверка учебного задания, Контрольная работа №3
	Лабораторное занятие: Поиск наиболее рационального маршрута доставки груза от поставщика к потребителю на основе симплекс-метода в программе Microsoft Excel				2				[1], [2], [17]	Проверка учебного задания
Итого 3 семестр		18	16		10	6				зачет
4 семестр										
Тема 7	Проблема неопределенности и риск в цепях поставок	6							[1], [2], [5], [19]	
	Практическое занятие: Неопределенность в цепи поставок: причины, последствия, методы снижения. Выявление, устранение		2						[1], [2], [17], [7]	Устный выборочный опрос, Проверка учебного задания

	и усиление «узких мест» цепи поставок. Устойчивость цепей поставок.									задания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 8	Координация в цепях поставок	2							[1], [2]	
	Практическое занятие: Значение координации в управлении цепями поставок. Концепции и технологии координации цепей поставок		2						[2], [5], [13]	Проверка учебного задания, Контрольная работа №4
Тема 9	Контроллинг цепей поставок	2				6			[1], [2], [12]	
	Практическое занятие: Сущность и особенности использования SCOR модели (Supply Chain Operation Reference Model – референтная модель цепей поставок).		2						[1], [2], [17]	Проверка учебного задания, Устный выборочный опрос
	Практическое занятие: Ключевые показатели эффективности KPI (Key Performance Indicators) в сбалансированной системе показателей как индикаторы эффективности процессов организаций, входящих в цепи поставок		2						[1], [2], [8]	Проверка учебного задания, Устный выборочный опрос
	Лабораторное занятие: Формирование цепи поставок продукции: проведение ABC-анализа звена цепи поставок. Расчёты производятся в программе Microsoft Excel Microsoft Excel				4				[1], [2], [17]	Проверка учебного задания
Тема 10	Тенденции развития концепции управления цепями поставок	4							[1], [2], [3], [4]	
	Практическое занятие: Определение критериев классификации различных форм управления цепями поставок: классические (статичные) цепи поставок, виртуальные предприятия, гибкие цепи поставок		2						[17]	Проверка учебного задания, Устный выборочный опрос
	Практическое занятие: Управление долгосрочным развитием цепей поставок		2						[8], [17]	Устный выборочный опрос,

										Контрольная работа №5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Лабораторное занятие: Формирование цепи поставок продукции: определение оптимальной длины каналов распределения продукции». Расчёты производятся в программе Microsoft Excel				2				[11], [17]	Проверка учебного задания
Тема 11	Адаптивные цепи поставок	2							[1], [2], [15]	
	Практическое занятие: Определение адаптивных цепей поставок и управления адаптивными цепями поставок. Структурно-функциональный резерв адаптивных цепей поставок.		2						[17]	Устный выборочный опрос
Тема 12	Организация взаимодействия предприятий в цепях поставок	2							[1], [2], [8], [16]	
	Практическое занятие: Основные этапы построения системы управления цепями поставок на практике. Шансы и риски стратегии взаимодействия. Аутсорсинг.		2						[17]	Устный выборочный опрос
	Лабораторное занятие: Оценка эффективности аутсорсинга с учетом финансовых и нефинансовых факторов. Расчёты производятся в программе Microsoft Excel				4				[8], [17]	Проверка учебного задания
Тема 13	Построение системы интегрированного управления и координации цепей поставок	2							[6], [21], [22]	
	Практическое занятие: Стратегии JIT (Just-In-Time) - точно вовремя и JIS (Just-In-Sequence) - точно в последовательности: сущность и особенности применения		2						[6], [17]	Устный выборочный опрос, Контрольная работа №6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Практическое занятие: Стратегия QR (Quick Response) - быстрое реагирование, ECR (Efficient Consumer Response) - эффективное клиентоориентированное реагирование, CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment") - совместное планирование, прогнозирование и приобретение материалов: сущность и особенности применения		2						[8], [9], [17]	Проверка учебного задания, Устный выборочный опрос
Итого 4 семестр		20	20		10	6				Экзамен
Всего часов		38	36		20	12				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК»

Заочная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1	Сущность, значение и основные понятия концепции управления цепями поставок	2				[1], [2], [3], [8]	Экспресс-опрос
	Практическое занятие: Групповая дискуссия о сущности, значении и основных понятиях концепции управления цепями поставок		2			[1], [2], [3]	Устный выборочный опрос
	Итого 3 семестр	2	2				
Тема 2	Практическое занятие: Решение кейса «Взаимосвязь уровней принятия решений в управлении цепями поставок»		2			[1], [2], [17]	Проверка учебного задания,
Тема 3	Стратегический уровень принятия решений при управлении цепями поставок: основные области принятия решений.	2				[1], [2], [8], [10]	Экспресс-опрос

1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 4	Тактический и оперативный уровни принятия решений в управлении цепями поставок	2				[1], [2], [8] [11]	Экспресс-опрос
	Практическое занятие: Планирование потребности в материалах MRP (material requirements planning). Составление графиков поставки продукции в цепях поставок на основе логистической технологии планирования потребности в распределении DRP (Distribution Requirements Planning)		2			[1], [2], [8] [17]	Проверка учебного задания Контрольная работа №1
	Итого 4 семестр	4	4				зачет
Тема 5	Практическое занятие: Методы анализа спроса. ABC/XYZ – анализ. Методы и критерии определения размера заказываемой партии		2			[1], [2], [17]	Проверка учебного задания, Устный выборочный опрос
Тема 6	Лабораторное занятие: Поиск наиболее рационального маршрута доставки груза от поставщика к потребителю на основе симплекс-метода в программе Microsoft Excel				2	[1], [2], [17]	Проверка учебного задания
Тема 7	Проблема неопределенности и риск в цепях поставок	2				[1], [2], [5], [19]	Экспресс-опрос
	Практическое занятие: Неопределенность в цепи поставок: причины, последствия, методы снижения. Выявление, устранение и усиление «узких мест» цепи поставок. Устойчивость цепей поставок.		2			[1], [2], [17], [7]	Устный выборочный опрос, Проверка учебного задания
Тема 9	Лабораторное занятие: Формирование цепи поставок продукции: проведение ABC-анализа звена цепи поставок. Расчёты производятся в программе Microsoft Excel				2	[1], [2], [17]	Проверка учебного задания
Тема 10	Тенденции развития концепции управления	2				[1], [2], [3], [4]	Экспресс-опрос

	цепями поставок						
	Итого 5 семестр	4	4		4		экзамен
	Всего часов	10	10		4		

Заочная форма получения высшего образования (на базе ССО)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1	Сущность, значение и основные понятия концепции управления цепями поставок	2				[1], [2], [3], [8]	Экспресс-опрос
	Практическое занятие: Групповая дискуссия о сущности, значении и основных понятиях концепции управления цепями поставок		2			[1], [2], [3]	Устный выборочный опрос
	Итого 2 семестр	2	2				
Тема 2	Практическое занятие: Решение кейса «Взаимосвязь уровней принятия решений в управлении цепями поставок»		2			[1], [2], [17]	Проверка учебного задания,
Тема 3	Стратегический уровень принятия решений при управлении цепями поставок: основные области принятия решений	2				[1], [2], [8], [10]	Экспресс-опрос
Тема 4	Тактический и оперативный уровни принятия решений в управлении цепями поставок	2				[1], [2], [8] [11]	Экспресс-опрос
	Практическое занятие: Планирование потребности в материалах MRP (material		2			[1], [2], [8] [17]	Проверка учебного задания

	requirements planning). Составление графиков поставки продукции в цепях поставок на основе логистической технологии планирования потребности в распределении DRP (Distribution Requirements Planning)						Контрольная работа №1
1	2	3	4	5	6	7	8
	Итого 3 семестр	4	4				зачет
Тема 5	Практическое занятие: Методы анализа спроса. ABC/XYZ – анализ. Методы и критерии определения размера заказываемой партии		2			[1], [2], [17]	Проверка учебного задания, Устный выборочный опрос
Тема 6	Лабораторное занятие: Поиск наиболее рационального маршрута доставки груза от поставщика к потребителю на основе симплекс-метода в программе Microsoft Excel				2	[1], [2], [17]	Проверка учебного задания
Тема 7	Проблема неопределенности и риск в цепях поставок	2				[1], [2], [5], [19]	Экспресс-опрос
	Практическое занятие: Неопределенность в цепи поставок: причины, последствия, методы снижения. Выявление, устранение и усиление «узких мест» цепи поставок. Устойчивость цепей поставок		2			[1], [2], [17], [7]	Устный выборочный опрос, Проверка учебного задания
Тема 9	Лабораторное занятие: Формирование цепи поставок продукции: проведение ABC-анализа звена цепи поставок. Расчёты производятся в программе Microsoft Excel				2	[1], [2], [17]	Проверка учебного задания
Тема 10	Тенденции развития концепции управления	2				[1], [2], [3], [4]	Экспресс-опрос

	ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК						
	Итого 4 семестр	4	4		4		экзамен
	Всего часов	10	10		4		

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Логистика и управление цепями поставок : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности "Логистика" / [О. В. Ерчак и др.] ; под ред. И. И. Полещук, О. В. Ерчак. - Минск : БГЭУ, 2019. - 396, [1] с.
2. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. - М. : Юрайт, 2021. - 357, [2] с.
3. Управление цепями поставок : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям / [В. В. Щербаков и др.] ; под ред. В. В. Щербакова ; [Санкт-Петербургский гос. экон. ун-т]. - М. : Юрайт, 2021. - 208, [1] с.

Дополнительная:

4. Кузнецова, Т. В. Логистика 4.0 и инновационные логистические технологии / Т. В. Кузнецова // Сацыяльна-эканамічныя і прававыя даследаванні. – 2022. – №3 (69). – С. 68 -74
5. Кузнецова Т. В. Основные риски глобальных цепей поставок / Т. В. Кузнецова // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы XVI Международной научно-практической конференции, г. Минск, 19 мая 2023 г. - Минск : БГЭУ, 2023. - С. 114.
6. Кузнецова Т.В. Современные стратегии интегрированного управления цепями поставок: от теории к практике / Т.В. Кузнецова // Сацыяльна-эканамічныя і прававыя даследаванні. – 2020. – №1. – С. 128 -142.
7. Кузнецова Т.В. Неопределенность и оценка риска в логистических цепях поставок / Т. В. Кузнецова // Сацыяльна-эканамічныя і прававыя даследаванні. – 2018. – №4. – С.184-195.
8. Иванов, Д. А. Управление цепями поставок / Д. А. Иванов. – Спб.: Изд-во Политехн. Ун-та, 2010.- 660 с.
9. Майерсон, П. Управление цепочками поставок и логистикой — простыми словами: Методы и практика планирования, построения, обслуживания, контроля и расширения системы перевозок и снабжения : практическое руководство / П. Майерсон. - М. : Альпина ПРО, 2022. - 364 с. - ISBN 978-5-907470-46-0. – Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905874>

(дата обращения: 27.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

10. Трифунтов, А. И. Управление цепями поставок : учебное пособие / А. И. Трифунтов, В. И. Маргунова. – Минск : Вышэйшая школа, 2018. – 225 с. – ISBN 978-985-06-2655-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/111301> (дата обращения: 27.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Васильев, Д. И. Управление цепями поставок : учебное пособие / Д. И. Васильев, Г. Г. Левкин, Т. В. Новикова. – М. : Директ-Медиа, 2023. – 128 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698751> (дата обращения: 27.02.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3594-6. – DOI 10.23681/698751. – Текст : электронный.

12. Управление цепью поставок (SCM) : учебное пособие / сост. П. П. Крылатков, М. А. Прилуцкая ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. – 143 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696270> (дата обращения: 27.02.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7996-2269-5. – Текст : электронный.

13. Левкин, Г. Г. Управление цепями поставок: интеграция и взаимодействие : учебное пособие / Г. Г. Левкин, Н. Б. Куршакова. - М. ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 316 с. - ISBN 978-5-9729-1141-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102012> (дата обращения: 27.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

14. Тяпухин, А. П. Логистика. Управление цепями поставок : учебник / А. П. Тяпухин. – М. : КноРус, 2023. – 454 с. – ISBN 978-5-406-10979-3. – URL: <https://book.ru/book/950254> (дата обращения: 27.02.2024). – Текст : электронный.

15. Ерохина, Е. В. Управление цепями поставок : учебник / Е. В. Ерохина. – М. : КноРус, 2024. – 191 с. – ISBN 978-5-406-12830-5. – URL: <https://book.ru/book/952906> (дата обращения: 27.02.2024). – Текст : электронный.

16. Сергеев, В. И. Управление цепями поставок: учеб. для бакалавров и магистров: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Логистика и управление цепями поставок» / В. И. Сергеев; НИУ «Высшая школа экономики». – М.: Юрайт, 2015. – 479 с.

17. Логистика : практикум : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям / [И. И. Полещук и др.] ; под ред. И. И. Полещук. - 2-е изд. - Минск : БГЭУ, 2014. - 361, [1] с.

Нормативные правовые акты:

18. Гражданский кодекс Республики Беларусь: [от 7 декабря 1998 г.: принят Палатой представителей 28 октября 1998 г.: одобрен Советом Республики

19 ноября 1998 г.]. — Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2019. — 653 с.

19. Об утверждении концепции развития логистической системы Республики Беларусь до 2030 года: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 28 декабря 2017 г., № 1024 // Эталон. 6.9 [Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. — Минск, 2017.

20. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. — 2015. — № 4. — С. 6–99.

21. СТБ 2047-2010 «Логистическая деятельность. Термины и определения / [БелНИИТ «Транстехника»]. — Изд. офиц. — Введ. 2011–01–01. — Минск: Госстандарт, 2010. — 19 с.

22. СТБ 2306–2013. Услуги логистические. Общие требования и процедура сертификации [БелНИИТ «Транстехника»]. — Изд. офиц. — Введ. 2013–11–01. — Минск: Госстандарт, 2013. — 10 с.

23. СТБ 2345–2013. Логистическая деятельность. Требования к профессиональной компетентности персонала исполнителей услуг и процедура сертификации [БелНИИТ «Транстехника»]. — Изд. офиц. — Введ. 2014–07–01. — Минск: Госстандарт, 2014. — 8 с.

Перечень вопросов для проведения экзамена

1. Причины и последствия неопределенности в цепях поставок
2. Классификация видов неопределенности в цепях поставок
3. Понятие, факторы и виды риска в цепи поставок
4. Категория устойчивости цепей поставок и её основные элементы
5. Концепция комплексной безопасности цепей поставок и ее уровни: уровень регламентов (стандарты) и уровень методов управления риском
6. Система управления рисками, разработанная Государственным таможенным комитетом Республики Беларусь
7. Концепция комплексной безопасности цепей поставок и ее уровни: уровень управления событиями и процессами, уровень информационных технологий, уровень обеспечения физической безопасности грузов.
8. Методы снижения неопределенности в цепях поставок
9. Значение координации в управлении цепями поставок
10. Концепции и технологии координации цепей поставок: JIT (Just-In-Time) - точно вовремя и JIS (Just-In-Sequence) - точно в последовательности
11. Концепции и технологии координации цепей поставок: VMI (Vendor-Managed Inventory) - запасы, управляемые клиентом, Kanban с ответственностью поставщиков, ECR (Efficient Consumer Response) - эффективное клиентоориентированное реагирование, QR (Quick Response) - быстрое реагирование
12. Концепции и технологии координации цепей поставок: CPFR ("Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment") - совместное планирование, приобретение и прогнозирование, SCEM (Supply Chain Event Management) - управление событиями в цепи поставок и SCMo (Supply Chain Monitoring) - мониторинг цепей поставок
13. Препятствия и возможности по выбору стратегии и улучшению координации в цепи поставок
14. Методика контроллинга цепи поставок: SCOR (Supply Chain Operation Reference Model – референтная модель цепей поставок)
15. Методика контроллинга цепи поставок: Balanced Score Card – сбалансированная система показателей
16. Современные формы управления цепями поставок и основные критерии их классификации
17. Сущность виртуальных предприятий и практический опыт их создания
18. Сущность концепции гибких (agile) цепей поставок
19. Сущность и основные решаемые вопросы концепции «Управление долгосрочным развитием цепей поставок - Sustainable Supply Chain Management»
20. Сущность концепции адаптивных цепей поставок
21. Определение адаптивных цепей поставок (АЦП), этапы принятия решений в АЦП

22. Структурно-функциональный резерв адаптивных цепей поставок
23. Основные шаги перехода к управлению адаптивными цепями поставок
24. Основные этапы построения системы управления цепями поставок на практике
25. Основные категории, характеризующие уровень совместной работы предприятий в цепи поставок
26. Организация межфирменной кооперации и взаимодействия в цепях поставок
27. Шансы и риски кооперации и взаимодействия в цепях поставок
28. Методика оценки эффективности аутсорсинга в цепях поставок
29. Основные стратегии интегрированного управления и координации цепей поставок на уровне отношений предприятия с поставщиками и клиентами: JIT - точно вовремя, JIS - точно в последовательности, VMI - запасы, управляемые клиентом, Kanban с ответственностью поставщиков, ECR - эффективное клиентоориентированное реагирование, QR - быстрое реагирование
30. Основные стратегиям интегрированного управления и координации цепей поставок на уровне всей цепи поставок: CPFR - совместное планирование, приобретение и прогнозирование, SCEM - управление событиями в цепях поставок, SCMo - мониторинг цепей поставок.

Перечень вопросов для проведения зачета

1. Экономическая сущность управления цепями поставок в современной экономике
2. Эволюция производственно-логистических концепций
3. Основные изменения в организации производства и логистики на современном этапе
4. История развития управления цепями поставок и возникновение термина «Supply chain management – SCM» – «Управление цепями поставок»
5. Взаимосвязь управления цепями поставок и логистики
6. Сущность цепей поставок и управления ими, понятие цепи создания стоимости
7. Основные стратегические концепции построения цепи поставок
8. Классификация цепей поставок в зависимости от количества звеньев и сетевая структура цепи
9. Основные понятия системы субконтрактинга и аутсорсинга
10. Классификация и взаимосвязь основных уровней принятия решений в управлении цепями поставок
11. Стратегии, определяемые на этапе конфигурирования ЦП и основные данные, необходимые для стратегического планирования ЦП
12. Стратегия конкурентного поведения и стратегия управления цепью поставок
13. Достижение стратегической согласованности в цепи поставок

14. Основной функционал и характеристика специальных систем стратегического цепей поставок: Конструктор моделей цепочек поставок на основе OracleSNO и программное обеспечение для моделирования цепей поставок AnyLogic
15. Стратегический уровень принятия решений при управлении цепями поставок: основные области принятий решений
16. Методы, используемые при принятии решений о размещении объектов в цепи поставок и их характеристика
17. Выбор поставщиков и построение системы взаимодействия с ними
18. Возможные положения пункта, разделяющего зависимый и независимый спрос, их характеристика
19. Прогнозирование и планирование спроса на тактическом уровне принятия решений в УЦП, целесообразность использования в зависимости от характера спроса
20. Методы прогнозирования спроса, используемые на тактическом уровне управления цепями поставок
21. Сущность MRP (планирование потребности в материалах): достоинства и недостатки
22. Сущность MRP II (планирования производственных ресурсов) и отличие от MRP
23. Модель проверки доступности материалов (Available To Promise -ATP): сущность и целесообразность применения
24. Производственное планирование и подходы к составлению графиков выполнения работ
25. Сущность концепции VMI (запасы управляемые поставщиком)
26. Современные технологии оптимизации перевозок в цепи поставок
27. Сущность и значение шеринга и пулинга
28. Сущность методики DRP (планирование потребности в распределении).
29. Планирование дистрибуции и транспортировки, закупок и запасов
30. Оперативный уровень принятия решений при управлении цепями поставок

Примерный перечень заданий управляемой самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Перечень заданий для управляемой самостоятельной работы представлен на платформе LMS Moodle по адресу <https://elearning.bseu.by/>.

Студентам следует изучить теоретический материал по темам, предполагающим УСРС в соответствии с учебно-методической картой дисциплины.

1. Выполнить задание, используя инструмент «Поиск решения» в Microsoft Excel, и определить маршрут доставки грузов в цепи поставок с минимальными издержками. Подготовить отчет по выполненному заданию в виде презентации в Microsoft Power Point.

2. Построить в нотации IDEF0 диаграмму логистических бизнес

процессов предприятия, на котором студент проходил аналитическую практику или планирует выполнять курсовую работу по дисциплине «Управление цепями поставок». Для моделирования могут быть выбраны следующие бизнес процессы "Закупка", "Транспортировка", "Складирование", "Распределение готовой продукции", "Производство» с их последующей декомпозицией.

Перечень лабораторных занятий

1. Ознакомление с специализированным программным обеспечением для анализа динамических систем (цепей поставок) и имитационного моделирования - AnyLogic
2. Построение агентной модели при помощи программного продукта AnyLogic Personal Learning Edition для моделирования и изучения процесса вывода нового продукта на рынок
3. Построение дискретно-событийной модели производственных процессов в заводском цеху при помощи программного продукта AnyLogic
4. Поиск наиболее рационального маршрута доставки груза от поставщика к потребителю на основе симплекс-метода в программе Microsoft Excel
5. Формирование цепи поставок продукции: проведение ABC-анализа звена цепи поставок. Расчёты производятся в программе Microsoft Excel
6. Формирование цепи поставок продукции: определение оптимальной длины каналов распределения продукции». Расчёты производятся в программе Microsoft Excel
7. Оценка эффективности аутсорсинга с учетом финансовых и нефинансовых факторов. Расчёты производятся в программе Microsoft Excel

Перечень компьютерных программ, наглядных и других пособий, методических указаний и материалов, технических средств обучения, оборудования для выполнения лабораторных работ

Программное обеспечение для проведения лабораторных работ по дисциплине «Управление цепями поставок»:

- AnyLogic PLE — бесплатное программное обеспечение для моделирования, которое сочетает в себе методы моделирования дискретных событий, системной динамики и агентного моделирования, что позволяет моделировать любую реальную систему или процесс. Это делает его идеальным программным обеспечением для моделирования для студентов. Это помогает познакомить их с принципами моделирования и всеми современными подходами к моделированию.

- Microsoft Excel – программа, используемая для проведения ABC-анализа, экономических расчётов, решения оптимизационной задачи по транспортировке груза симплекс-методом;

-
- Microsoft PowerPoint - программа подготовки и просмотра презентаций; программа используется при подготовке отчета по отдельным лабораторным работам и представлении его результатов.

Организация самостоятельной работы студентов

Для получения компетенций по учебной дисциплине важным этапом является самостоятельная работа студентов.

На самостоятельную работу обучающегося дневной формы получения образования отводится 110 часа.

На самостоятельную работу обучающегося заочной формы получения образования отводится 192 часа.

На самостоятельную работу обучающегося заочной формы получения образования на базе ССО отводится 192 часов.

Содержание самостоятельной работы обучающихся включает все темы учебной дисциплины из раздела «Содержание учебного материала».

При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием учебных занятий;
- углубленное изучение разделов, тем, отдельных вопросов, понятий;
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- выполнение курсовых работ;
- подготовка к практическим занятиям, в том числе подготовка сообщений, тематических докладов;
- работа с учебной, справочной, аналитической и другой литературой и материалами;
- выполнение информационного поиска и составление тематической подборки литературных источников, интернет-источников;
- подготовку к сдаче промежуточной аттестации.

Контроль качества усвоения знаний

Диагностика качества усвоения знаний проводится в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации.

Мероприятия *текущего* контроля проводятся в течение семестра и включают в себя следующие формы контроля:

- контрольная работа;
- экспресс-опрос на аудиторных занятиях;
- проверка учебного задания;
- устный выборочный опрос;
- учебное задание;

Результат текущего контроля за семестр оценивается отметкой в баллах по десятибалльной шкале и выводится исходя из отметок, выставленных в ходе проведения мероприятий текущего контроля в течение семестра.

Требования к обучающемуся при прохождении промежуточной аттестации.

Обучающиеся допускаются к промежуточной аттестации по учебной дисциплине при условии успешного прохождения текущей аттестации (выполнения мероприятий текущего контроля) по учебной дисциплине предусмотренной в текущем семестре данной учебной программой.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты курсовой работы, зачета, экзамена.

Методика формирования отметки по учебной дисциплине

Результат промежуточной аттестации за семестр оценивается отметкой в баллах по десятибалльной шкале и выводится с учетом отметок, выставленных в ходе проведения мероприятий текущей аттестации в течение семестра.

Итоговая отметка по дисциплине определяется как округленная до целого сумма произведений средневзвешенного балла за текущую аттестацию и отметки по результатам промежуточной аттестации на соответствующие весовые коэффициенты:

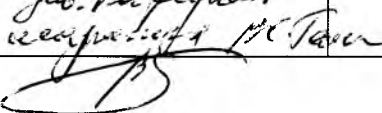
$$E_{ит} = \Gamma_{св} \times K_{тек} + D \times K_{э},$$

где D – отметка на экзамене (зачете), $K_{тек}$ и $K_{э}$ – весовые коэффициенты для соответствующего вида контроля, $K_{тек} + K_{э} = 1$.

Значения весовых коэффициентов для аттестации по учебной дисциплине установлено из расчета 40% от балла за текущую аттестацию, 60% - промежуточную аттестацию.

Методика формирования отметок по результатам текущей и промежуточной аттестации: см. «Положение о рейтинговой системе оценки знаний, умений и навыков студентов в УО БГЭУ» (утв. Приказом ректора от 20.12.2014 2014 № 1136-А).

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
С ДРУГИМИ УЧЕБНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название учебной дисциплины, изучение с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1	2	3	4
Маркетинг/ Маркетинг взаимоотношений	Кафедра маркетинга	Предложений нет <i>Зав. кафедрой кафедры маркетинга М.С. Павлов</i> 	Протокол № 9 от 07.03.2024