МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____/ Шубаева В.Г./
«28» августа 2020 г.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СКЛАДА

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль) программы	Логистика и управление цепями поставок
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составитель:
_____/ д.э.н., доцент Шульженко Т.Г.

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ 4
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 4
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА 6
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7
7.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 7
7.2. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 7
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 8
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9
9.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9
9.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА 10
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 10
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 10

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: усвоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков и умений принятия решений по повышению эффективности логистической деятельности компаний и организаций на основе выбора рациональных параметров складов, систем складирования и грузопереработки с использованием современных принципов и методов проектирования склада как элемента логистической системы, методов разработки систем складирования, методов проектирования складских зон переработки и определения оптимальной топологии склада.

Задачи:

– сформировать понимание роли и задач складских объектов в процессе преобразования параметров материального потока в клиентоориентированных логистических системах;

– овладеть общим методическим подходом к процедуре проектирования склада (или модернизации действующего складского хозяйства);

– изучить методы параметрического проектирования складских объектов, а также проектирования системы складирования;

– приобрести навыки применения методов проектирования технико-технологической и функциональной подсистем системы складирования;

– сформировать умения выбирать систему управления проектируемого склада;

– приобрести навыки выбора метода финансирования проектирования и строительства, а также применения методов экономического обоснования технических решений по складам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ «Проектирование склада» относится к выборным дисциплинам Блока 1 и является обязательной для освоения обучающимся после их выбора.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения / индикаторы достижения компетенций
ПК-7: владением навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов/ умением координировать деятельность исполнителей с	Второй уровень (углубленный) (ПК-7) - 2	Декомпозиция III: Знать: логистические системы управления грузопотоками, методику проектирования логистических систем, условия заключаемых соглашений, договоров и контрактов при проектировании логистических систем З2(III) (ПК-7); Уметь: контролировать условия заключаемых соглашений, договоров и контрактов, координировать деятельность исполнителей с помощью методического

помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ		инструментария реализации управленческих решений в области логистического менеджмента для достижения высокой согласованности при проектировании логистических систем У2(III) (ПК-7); Владеть: навыками поэтапного контроля условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов при проектировании склада; координации деятельности исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области логистического менеджмента для достижения высокой согласованности при проектировании склада В2(III) (ПК-7)

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.
Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа – 7 семестр.
Распределение фонда времени по темам дисциплины представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5
1. Склад как элемент логистической системы	2	-	-	10
2. Грузопоток – анализ и прогнозирование	2	6	-	12
3. Технологии обработки грузопотоков на современных складах	2	-	-	12
4. Общая методология проектирования складов	2	2	-	10
5. Разработка системы складирования	2	2	-	14
6. Проектирование технико-технологической подсистемы системы складирования	2	6	-	14
7. Выбор конфигурации функциональной подсистемы системы складирования	2	-	-	10
8. Проектирование складских зон грузопереработки	2	6		12
9. Проектирование складов различных типов	2	6		10
10. Управление логистическим проектом склада	2	-		10
11. Экономическая эффективность склада	2	4		12
Всего по дисциплине:	**22**	**32**	**-**	**126**

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Склад как элемент логистической системы

Цель создания склада в логистических системах. Методология системного анализа склада. Основные функции и задачи склада. Классификация складов. Условия эффективного функционирования склада в логистической системе. Влияние параметров

логистического процесса на складе на показатели эффективности логистической деятельности компании.

Тема 2. Грузопоток склада: анализ и прогнозирование

Понятие и параметры грузопотока. Виды и параметры грузопотоков в складских системах. Анализ номенклатуры грузов. Методы анализа неравномерности внешних грузопотоков. Взаимосвязь параметров логистических потоков и задач проектирования склада.

Тема 3. Технологии обработки грузопотоков на современных складах

Место технологии складирования и грузопереработки в логистическом процессе на складе. Типы технологий обработки грузопотоков. Влияние типа технологии на параметры логистического процесса на складе. Требования к ресурсному обеспечению технологического процесса на складе. Технологические зоны склада. Функции и структура технологических зон. Набор и параметры зон в зависимости от типа технологического процесса.

Тема 4. Общая методология проектирования складов

Основные принципы логистического проектирования склада. Логистический проект склада в составе стратегических и тактических решений в логистике складирования. Модель системного инжиниринга в задаче логистического проектирования склада. Состав и формирование исходных данных для проектирования. Описание рассматриваемых и выбираемых параметров при проектировании. Этапы логистического проектирования склада.

Тема 5. Разработка системы складирования

Понятие системы складирования. Алгоритм выбора оптимального варианта системы складирования. Ограничения и критерии оценки при выборе системы складирования. Проектирование структуры системы складирования.

Тема 6. Проектирование технико-технологической подсистемы системы складирования

Определение конструктивных параметров зданий и сооружений. Выбор оптимальной складской грузовой единицы. Основные положения концепции унифицированной транспортно-складской грузовой единицы. Выбор подъемно-транспортного оборудования для склада.

Тема 7. Выбор конфигурации функциональной подсистемы системы складирования

Виды складирования. Факторы и ограничения при выборе вида складирования. Обоснование решений по выбору параметров оборудования для хранения товарно-материальных ценностей. Виды систем отбора товарно-материальных ценностей с мест хранения. Разработка системы комиссионирования и управления грузопереработкой. Влияние решений по выбору элементов функциональной подсистемы на параметры логистического процесса на складе.

Тема 8. Проектирование складских зон грузопереработки

Системный подход к проектированию складских зон грузопереработки. Объемно-планировочные решения на складе. Влияние характеристик товарных потоков на размерность зон склада. Определение основных параметров складских зон.

Тема 9. Проектирование складов различных типов

Проектирование контейнерных терминалов. Проектирование складов штучных грузов. Открытые склады крупногабаритных грузов. Проектирование складов лесоматериалов. Проектирование терминалов для жидких грузов. Проектирование механизированных складов сыпучих материалов.

Тема 10. Управление логистическим проектом склада

Содержание проектного подхода в задачах управления логистической инфраструктурой компании. Выбор состава исполнителей в задаче создания (модернизации) склада в логистической системе компании. Методы координации

деятельности исполнителей на этапах проектирования склада и реализации проекта. Контрактное сопровождение формирования и реализации проекта склада.

Тема 11. Экономическая эффективность склада

Показатели эффективности и критерии оптимизации складских систем. Экономические обоснования технических решений по складам. Методы финансирования проектирования и строительства. Определение капитальных затрат на реконструкцию и строительство новых складов. Логистические издержки, связанные с функционированием склада. Логистический подход к оптимизации издержек складской грузопереработки. Ключевые оценочные показатели логистической деятельности для склада. Влияние проектных параметров склада на уровень логистического обслуживания.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия	Вид занятия / Оценочное средство
1	2	3
2.	Анализ параметров внешних грузопотоков	ПЗ: Решение практических задач
	Оценка неравномерности внешних грузопотоков прибытия и отправления товарно-материальных ценностей	ПЗ: Решение практических задач
	Статистическая обработка данных о параметрах внешних грузопотоков прибытия и отправления	ПЗ: Решение практических задач
	Контрольная точка № 1	Контрольная работа
4.	Основные этапы проектирования складского объекта. Сравнительный анализ отечественного и зарубежного подхода к проектированию складов.	ПЗ: Решение кейса
5.	Формирование решений по выбору конфигурации системы складирования	ПЗ: Решение кейса
6.	Современные виды складского подъемно-транспортного оборудования	СЗ: Представление презентаций (докладов)
	Обоснование решений по выбору параметров складской грузовой единицы	ПЗ: Анализ конкретных ситуаций
	Определение технологических параметров складского подъемно-транспортного оборудования циклического и непрерывного действия. Определение количества необходимого складского подъемно-транспортного оборудования по видам	ПЗ: Решение практических задач
8.	Интегрированные технологические решения для склада	СЗ: Анализ конкретных ситуаций
	Определение параметров складских зон грузопереработки: зона основного хранения склада тарно-штучных грузов	ПЗ: Решение практических задач
	Определение параметров складских зон грузопереработки: погрузо-разгрузочный фронт склада тарно-штучных грузов	ПЗ: Решение практических задач
	Контрольная точка № 2	Контрольная работа
9.	Технологическое проектирование склада наливных грузов	ПЗ: Игровое проектирование
	Технологическое проектирование склада насыпных грузов	ПЗ: Игровое проектирование
	Технологическое проектирование контейнерного терминала	ПЗ: Игровое проектирование
11.	Оценка экономической эффективности реализации	СЗ: Анализ конкретных

	логистического проекта склада	ситуаций
	Опыт реализации проектов склада в логистических системах	СЗ: Представление презентаций (докладов) Реферат

* ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

– рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,

– порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

– слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;

– ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;

– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;

– выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратится к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 - недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№	Вид самостоятельной работы

№	Вид самостоятельной работы
1	2
1-11	Подготовка к проверке знаний по теме.
1-11	Подготовка к экзамену

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- практические задачи (темы № 2, 6, 8)
- анализ конкретных ситуаций (тема № 6, 8, 11);
- кейс-технологии (темы № 4, 5);
- игровое проектирование (тема № 9);
- проблемная лекция (тема № 1).

Использование активных и интерактивных методов обучения позволяет обучающимся лучше усваивать материал, повышает вовлеченность в образовательный процесс.

Практические задачи предполагают анализ предложенных фактов и данных, выбор необходимых методов решения поставленной задачи, осуществление необходимых расчетов и аргументацию полученного ответа.

Анализ конкретных ситуаций предполагает анализ предложенной ситуации, как совокупности фактов и данных, определяющих то или иное явление, имевшее место на практике, которым в ходе учебных занятий дается оценка.

Игровое проектирование предполагает решение методической задачи формирования варианта технологического проекта склада. В ходе игрового проектирования происходит разделение участников на небольшие соревнующиеся группы и разработка ими вариантов решения поставленной задачи; проведение заключительного заседания экспертного совета, на котором группы публично защищают разработанные варианты решений. Учебные цели и система оценки деятельности в основном ориентированы на качество выполнения конкретного проекта и представления результатов проектирования.

При организации проблемной лекции подразумевается, что в начале и по ходу изложения учебного материала создаются проблемные ситуации и вовлекаются слушатели в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, обучаемые самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые должны быть сообщены в качестве новых знаний.

Кейс-технологии включают порядок рассмотрения, анализа кейса, поиск и презентацию решения, выработку экспертной оценки, опирающейся на определенные критерии. На практических занятиях используются традиционные формы проведения кейсов.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Дыбская В.В. Логистика складирования: Учебник / В.В. Дыбская. - М.: НИЦ ИНФРА-Москва, 2014. - 559 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).	Основная	-	ЭБС ZNANIUM.
Маликов О. Б. Складская и транспортная логистика в цепях поставок: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. — Санкт-Петербург: Питер 2015 г.— 400 с.	Основная	-	ЭБС Айбукс.
Волгин В.В. Логистика приемки и отгрузки товаров: Практическое пособие / Волгин В.В., - 4-е изд. - Москва.:Дашков и К, 2016. - 460 с.	Дополнительная	-	ЭБС ZNANIUM.
Иванов Г.Г. Складская логистика : учебник / Г.Г. Иванов, Н.С. Киреева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 192 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).	Дополнительная	-	ЭБС ZNANIUM.

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
7	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины.