



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Менеджмента в строительстве

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

С.В. Михайлов

«29» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Логистика складирования

направление подготовки/специальность 38.03.02 Менеджмент

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Логистика в строительстве

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются получение студентами базовой подготовки по формированию складского хозяйства и использованию складских технологий в производственно-технологической, организационно-управленческой, и проектной деятельности при управлении логистическими потоками компании.

- формирование системного представления о роли, функциях и задачах складского хозяйства в логистических системах;

- приобретение студентами знаний теоретических основ логистики складирования, понятийного аппарата, принципов и основ методологии построения складских систем;

- формирование знаний о концепциях, принципах формирования и функционирования складских систем, а также первичных профессиональных умений по применению методов работы современных складских технологий и моделей проектирования элементов складского хозяйства;

- формирование первичных профессиональных навыков по применению комплекса математических методов и моделей расчета базовых показателей логистических складских систем для разработки и оптимизации складского хозяйства компании, выбора рациональной и эффективной системы складирования;

- приобретение первичных знаний и умений по применению методов анализа и оценки деятельности складского хозяйства компании.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ПК-3 Способен управлять логистическими процессами в цепи поставок	ПК-3.1 Составляет критерии принятия решений по организации логистической деятельности	знает критерии принятия решений по организации логистической деятельности в складировании; порядок организации складского хозяйства, структуру системы складирования умеет осуществить выбор решения по организации складского хозяйства или системы складирования в соответствии с критериями владеет навыками навыками оценки эффективности решений по критериям и обоснования решений для повышения эффективности логистических процессов на складах

ПК-3 Способен управлять логистическими процессами в цепи поставок	ПК-3.4 Осуществляет выбор логистической технологии для операционной логистической деятельности в функциональных областях логистики	<p>знает</p> <p>логистические требования к территории склада, виды, свойства, назначение, порядок и область применения тары и упаковки, подъемно-транспортного и складского оборудования, основной функционал складских информационных технологий; технологию адресного хранения, кросс-докинга и других логистических технологий складирования</p> <p>умеет</p> <p>осуществлять выбор подъемно-транспортной, складской техники и определять ее количество; разрабатывать схему расстановки стеллажей, выполнять зонирование складского комплекса</p> <p>владеет навыками</p> <p>навыком применения методики размещения товарно-материальных ценностей на поддонах, контейнерах, кузовах (отсеках) транспортных средств; определения размеров складских помещений</p>
ПК-3 Способен управлять логистическими процессами в цепи поставок	ПК-3.9 Разрабатывает проект схемы взаимоотношений в процессе выполнения логистической деятельности	<p>знает</p> <p>роль склада в логистической системе, основы взаимодействия складского хозяйства со смежными подразделениями</p> <p>умеет</p> <p>обосновывать место и роль складов в конкретных организациях (цепях поставок)</p> <p>владеет навыками</p> <p>навыком применения метода управления пиковыми нагрузками для рационального использования складских мощностей и управления взаимоотношениями с потребителями</p>

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.06 основной профессиональной образовательной программы 38.03.02 Менеджмент и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Статистика	ОПК-2.1, ОПК-2.3
2	Методы и модели теории управления	ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-2.2
3	Основы логистики	ОПК-4.3, ОПК-3.2

Статистика. Знает методы анализа данных. Умеет выполнять расчеты базовых статистических показателей. Владеет навыком статистической обработки информации и интерпретации результатов статистического исследования.

Методы и модели теории управления: Знает методы прогнозирования управленческого решения. Владеет базовыми навыками формализации управленческой ситуации для решения типовых задач менеджмента. Владеет навыком формирования модели управленческого решения для оптимизации деятельности объекта управления

Основы логистики. Знает цели и задачи логистики, направления влияния логистики на эффективность деятельности организации, особенности инструментария логистики, базовую терминологию логистики. Умеет определять направления влияния логистических решений на показатели деятельности организации.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Управление запасами	ПК-1.2, ПК-2.2, ПК-3.2
2	Логистика распределения	ПК-1.3, ПК-3.4, ПК-3.6, ПК-3.8, ПК-3.9
3	Управление логистическими процессами	ПК-3.2, ПК-3.7, ПК-3.10
4	Управление рисками в логистике	ПК-3.2

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			5
Контактная работа	80		80
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	48	0	48
Иная контактная работа, в том числе:	0,5		0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача экзамена)	0,25		0,25
Часы на контроль	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	107,75		107,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	216		216
зачетные единицы:	6		6

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Теоретические основы функционирования складов и проектирования складского хозяйства										
1.1.	Логистика складирования в рамках интеграции функциональных областей логистики	5	5		8			8	21	ПК-3.9	
1.2.	Разработка и оптимизация складского хозяйства	5	3		4			17	24	ПК-3.1, ПК-3.9	
2.	2 раздел. Система складирования										
2.1.	Разработка системы складирования	5	2					5	7	ПК-3.4	
2.2.	Технико-технологическая подсистема системы складирования	5	6		10			18	34	ПК-3.4	
2.3.	Функциональная подсистема системы складирования	5	6		6			8	20	ПК-3.4	
3.	3 раздел. Проектирование складских зон грузопереработки										
3.1.	Проектирование складских зон грузопереработки	5	4		6			24	34	ПК-3.4	
4.	4 раздел. Обеспечение работы складского хозяйства										
4.1.	Логистический процесс на складе	5	4		10			9	23	ПК-3.4	
4.2.	Организационно-экономическое обеспечение функционирования складской системы	5	2		4			18,75	24,75	ПК-3.1	
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Курсовая работа	5							1,25	ПК-3.1, ПК-3.4, ПК-3.9	
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Экзамен	5							27	ПК-3.1, ПК-3.4, ПК-3.9	

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Логистика складирования в рамках интеграции функциональных областей логистики	Логистика складирования в рамках интеграции функциональных областей логистики Понятие, основные функции складов. Роль складов в цепях поставок. Виды складов. Аутсорсинг и логистические посредники в складировании. Роль межфункциональной координации при решении проблем логистики складирования. Основные задачи логистики складирования. Общий подход к решению задач логистики складирования
2	Разработка и оптимизация складского хозяйства	Разработка и оптимизация складского хозяйства Основные принципы проектирования складского хозяйства. Этапы проектирования складского хозяйства. Состав и формирование исходных данных для проектирования складского хозяйства. Показатели оценки проекта складского хозяйства. Процедура оптимизации действующего складского хозяйства.
3	Разработка системы складирования	Разработка системы складирования Понятие системы складирования. Алгоритм выбора оптимального варианта системы складирования. Ограничения и критерии оценки при выборе системы складирования. Структура системы складирования. Принципы формирования системы складирования.
4	Технико-технологическая подсистема системы складирования	Технико-технологическая подсистема системы складирования Определение конструктивных параметров зданий и сооружений. Выбор оптимальной складской грузовой единицы. Методы оптимальной компоновки штучных грузов на грузоносителях и их экономическая эффективность. Расчет потребности в таре. Выбор подъемно-транспортного оборудования для склада.
5	Функциональная подсистема системы складирования	Функциональная подсистема системы складирования Факторы, влияющие на вид складирования. Способы укладки товаров. Виды складирования. Технологическое и вспомогательное оборудование на складах. Системы комиссионирования и управления грузопереработкой.
6	Проектирование складских зон грузопереработки	Проектирование складских зон грузопереработки Системный подход к проектированию складских зон грузопереработки. Объемно-планировочные решения на складе. Определение основных параметров складских зон. Проектирование складов различного назначения (вопрос рассматривается только на практических занятиях).
7	Логистический процесс на складе	Логистический процесс на складе Структура логистического процесса на складе. Внутрискладская технология как часть логистического процесса на складе. Технология доставки как часть логистического процесса на складе. Методика составления технологических карт. Функциональная модель управления логистическим процессом на складе. Информационная поддержка логистического процесса.
8	Организационно-экономическое обеспечение функционирования складской системы	Организационно-экономическое обеспечение функционирования складской системы Организационная структура управления складским хозяйством компании. Информационная система управления складским хозяйством. Анализ и оценка деятельности складского хозяйства. Затраты на складе как часть общих логистических затрат. Структура системы ключевых оценочных показателей в складской

деятельности.

5.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Логистика складирования в рамках интеграции функциональных областей логистики	Склад в логистической системе Рассмотрение ситуации (цепь поставок) и составление характеристики склада из предложенной цепи поставок
1	Логистика складирования в рамках интеграции функциональных областей логистики	Межфункциональные конфликты с участием подразделения складского хозяйства Рассмотрение ситуации, определение областей конфликта, в котором может участвовать склад
2	Разработка и оптимизация складского хозяйства	Анализ грузопотоков склада На примере исходных данных, предложенных преподавателем, выполняется расчет показателей входящего и исходящего грузопотока
4	Технико-технологическая подсистема системы складирования	Формирование грузового пакета на товароносителе. Расчет количества товароносителей Выполнение имитационного упражнения - задания по компоновке грузов на поддонах и поддонов в контейнере
4	Технико-технологическая подсистема системы складирования	Расчет необходимого количества подъемно-транспортного оборудования Выполнение имитационного упражнения - задания по расчету количества ПТО. Рассмотрение кейса, решение которого основывается на умении определять количество ПТО
5	Функциональная подсистема системы складирования	Анализ вариантов складирования Составление обобщающей таблицы параметров вариантов складирования
5	Функциональная подсистема системы складирования	Выбор варианта складирования Разбор кейса, решения которого основываются на сравнении вариантов складирования
6	Проектирование складских зон грузопереработки	Проектирование складских зон Выполнение расчетного задания по определению площади склада
6	Проектирование складских зон грузопереработки	Проектирование складов различных типов Рассмотрение кейса с необходимостью определить площадь склада с учетом особенностей груза
7	Логистический процесс на складе	Технология тайм-слотирования Выполнение задания кейсов, где решение строится на применение методики управления очередью
7	Логистический процесс на складе	ABC-анализ Выполнение кейсов, решение которых основывается на оптимизации расположения грузов на складе
8	Организационно-экономическое обеспечение функционирования складской системы	Оценка эффективности проекта складского хозяйства. Ключевые показатели работы склада Выполнение расчетного задания по оценке эффективности склада

8	Организационно-экономическое обеспечение функционирования складской системы	Информационные технологии управления складом Обсуждение функционала ИС для склада
---	---	--

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Логистика складирования в рамках интеграции функциональных областей логистики	Самостоятельная работа по теме Подготовка к тестированию, к практическим занятиям
2	Разработка и оптимизация складского хозяйства	Самостоятельная работа по теме Подготовка к тестированию, практическим занятиям. Выполнение задания 1 курсовой работы.
3	Разработка системы складирования	Самостоятельная работа по теме Подготовка к тестированию
4	Технико-технологическая подсистема системы складирования	Самостоятельная работа по теме Подготовка к тестированию, практическим занятиям. Выполнение заданий 3 и 5 курсовой работы.
5	Функциональная подсистема системы складирования	Самостоятельная работа по теме Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тестированию.
6	Проектирование складских зон грузопереработки	Самостоятельная работа по теме Подготовка к практическим занятиям. Выполнение заданий 2 и 4 курсовой работы
7	Логистический процесс на складе	Самостоятельная работа по теме Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тестированию.
8	Организационно-экономическое обеспечение функционирования складской системы	Самостоятельная работа по теме Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тестированию. Выполнение курсовой работы

6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Программой дисциплины предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, и практических занятий, предполагающих закрепление изученного материала и формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и навыков. Кроме того, важнейшим этапом изучения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся с использованием всех средств и возможностей современных образовательных технологий.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение заданий по самостоятельной работе;
- выполнение курсовой работы;
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов;
- подготовка к экзамену.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться содержанием РПД, а также методическими указаниями по организации самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям и в рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники;

выполнить практические задания в рамках изучаемой темы;

ответить на контрольные вопросы по теме, используя материалы ФОС, либо групповые и/или индивидуальные задания, подготовленные преподавателем;

подготовиться к промежуточной аттестации.

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Логистика складирования в рамках интеграции функциональных областей логистики	ПК-3.9	Тестирование. Индивидуальное задание
2	Разработка и оптимизация складского хозяйства	ПК-3.1, ПК-3.9	Тестирование. Задание 1 курсовой работы
3	Разработка системы складирования	ПК-3.4	Тестирование
4	Технико-технологическая подсистема системы складирования	ПК-3.4	Тестирование. Задание для оценки сформированности компетенций. Задания 3 и 5 курсовой работы
5	Функциональная подсистема системы складирования	ПК-3.4	Тестирование. Задание для оценки сформированности компетенций
6	Проектирование складских зон грузопереработки	ПК-3.4	Задания 2 и 4 курсовой работы
7	Логистический процесс на складе	ПК-3.4	Тестирование.

- а) концептуальная фаза
- б) фаза реализации
- в) контрактная фаза
- 4. разработка логистической стратегии
- 1.10. Последовательность проектирования складского хозяйства
 - а) проведение строительных работ по строительству склада
 - б) выбор места под складское здание на земельном участке
 - в) анализ внешних грузопотоков
 - г) заключение контракта со строительной организацией

Раздел 2

2.1. Система складирования разрабатывается, чтобы

- а) сформировать или реконструировать складское хозяйство предприятия;
- б) обеспечить оптимальное размещение грузов на складе;
- в) улучшить психологический климат на складе;
- г) минимизировать управление на складе;
- д) управление складскими процессами сделать более рациональными;

2.2. Соответствие параметров взаимодействия склада с внешним транспортом и целями

проектирования системы складирования

- а) пространственные параметры
- б) функциональные параметры
- в) экономические параметры

1. достижение минимальных издержек

2. проектирование процесса передачи товара с транспорта на склад

3. расположение склада в транспортном узле

2.3. Грузовая единица (выберете, что ею является)

- а) уложенный и обвязанный груз на поддоне
- б) коробки, поставленные на плоский поддон
- в) плоский, ящичный или стоечный поддон
- г) контейнер с грузом
- д) 1 т груза

2.4. Товароносителем является

- а) груз, уложенный на поддон
- б) обвязанный груз
- в) поддон
- г) контейнер
- д) обвязочные или защитные материалы

2.5. Длина стандартного европоддона

- а) 1200 мм
- б) 1000 мм
- в) 800 мм
- г) 150 мм

2.6. Наилучшую сохранность груза обеспечивает товароноситель

- а) контейнер
- б) плоский поддон
- в) ящичный поддон
- г) стоечный поддон

2.7. Размеры поддона 1200x800x150 мм. Товар упакован в коробку с размерами 300x200x200 мм.

При методе компоновки «длина к длине» в один слой на поддоне можно уложить _____ коробок.

2.8. Соответствие видов и примеров подъемно-транспортного оборудования

- а) ПТО непрерывного действия
- б) ПТО, перемещающие грузы в вертикальном положении
- в) ПТО, перемещающее грузов в смешанном положении

1. электроштабелер

2. ручная тележка

3. таль

4. конвейер

2.9. Штабелер с удлиненными вилами необходим для обслуживания

- а) полочных стеллажей двойной глубины

- б) целесообразно, если склады имеют разную специализацию
 - в) не применяется в практике предприятий
- 4.10. WMS-системы начального (базового) уровня характеризуются
- а) возможностью подключения малого количества пользователей системы
 - б) формированием стандартных отчетных форм
 - в) ориентацией на обработку большого числа товарных позиций
 - г) высокая скорость обработки информации
 - д) возможностью настройки под требования пользователей

Типовое индивидуальное задание по разделу 1

Объясните, какова роль складского терминала в морском порту (специализация порта – тарноштучные грузы, контейнерные грузы, скоропортящаяся продукция). Для каких участников цепей поставок данный склад формирует ценность? Какие функции данного склада в логистических системах?

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю) <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
---------------------------------------	---

<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>
<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи</p> <p>навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине;</p> <p>умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок</p> <p>навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Тема 1.1

- 1.1. Какие функции выполняют склады в логистических системах?
- 1.2. Каковы условия эффективного функционирования склада как звена логистической системы?
- 1.3. По каким параметрам и по каким причинам возникают межфункциональные конфликты, затрагивающие складское хозяйство?
- 1.4. Каковы задачи логистики складирования?
- 1.5. На какие виды классифицируются склады?

Тема 1.2

- 1.6. Что понимают под анализом грузопотока, проходящего через склад?
- 1.7. Чем занимаются логисты при проектировании складского хозяйства?
- 1.8. Каковы этапы проектирования складского хозяйства?

Тема 2.1

- 2.1. Что такое система складирования? Каковы ее подсистемы?
- 2.2. Какова роль взаимодействия склада и транспорта при разработке системы складирования?
- 2.3. Какие критерии применяются для оценки вариантов системы складирования? Как вычислить значения этих критериев?
- 2.4. Каковы принципы формирования системы складирования?

Тема 2.2

- 2.5. Как имеющееся на складе оборудование (подъемно-транспортное и технологическое) влияет на выбор товароносителей?
- 2.6. Почему предпочтительнее использовать стандартный поддон?
- 2.7. Что такое грузовая единица? Какова ее структура?
- 2.8. Что такое товароноситель?
- 2.9. Чем отличается складская и грузовая единицы?
- 2.10. В чем состоит суть методики компоновки грузов на грузоносителях?
- 2.11. На какие группы разделяется подъемно-транспортное оборудование?
- 2.12. Каковы особенности применения разных видов подъемно-транспортного оборудования?

Тема 2.3

- 2.13. Как влияют на выбор вида складирования такие факторы как: широта ассортимента, размер партии, колонный шаг?
- 2.14. Что такое вид складирования? Какие виды складирования встречаются на складах?
- 2.15. В каких случаях целесообразно использовать тот или иной вид стеллажей?
- 2.16. Какие виды вспомогательного оборудования и для чего используются на складах?
- 2.17. Почему необходимо управлять грузопереработкой?

Тема 4.1

- 3.1. Что понимается под логистическим процессом на складе? Какова его структура?
- 3.2. Какие технологии применяются при приемке, хранении, отборе и комплектации?
- 3.3. В чем суть технологии тайм-слотирования?
- 3.4. Как проводится ABC-анализ на складе (для размещения на хранение)?
- 3.5. Какие элементы логистического процесса на складе нуждаются в информационной поддержке? Почему?
- 3.6. В чем суть технологий штрихового кодирования и радиочастотной идентификации? Как они влияют на логистический процесс?

Тема 4.2

- 3.7. Какие факторы влияют на формирование организационных структур управления складским хозяйством предприятия?
- 3.8. В чем отличие учетных и управленческих информационных систем, применяемых в складировании?
- 3.9. Охарактеризуйте WMS-системы. Какие технологии применяются в данных системах?
- 3.10. Каковы составляющие анализа складской деятельности и его назначения?
- 3.11. Объясните, почему финансовый параметр оценки деятельности складского хозяйства – удельный?
- 3.12. В чем состоит принципиальное отличие показателей производительности от по-

казателей использования ресурсов?

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Тема 1.1. Логистика складирования в рамках интеграции функциональных областей логистики

1. Что такое склад, и какие функции он выполняет в логистических системах?
2. Какие виды услуг оказывают организации, имеющие склады?
3. Почему создаются склады в логистических системах?
4. Докажите, что склад – это часть логистической системы предприятия.
5. Каковы условия эффективного функционирования склада как звена логистической системы?

Объясните, почему эти условия важны.

6. По каким признакам классифицируют склады? Какие виды складов при этом выделяются?

7. Чем отличаются склады классов А, В, С и D?

8. Что такое аутсорсинг складирования? Кто выполняет услуги по складированию?

9. Из-за чего возникают конфликты между подразделением складского хозяйства и другими подразделениями организации?

10. По каким параметрам чаще всего возникают межфункциональные конфликты с участием подразделения складского хозяйства?

11. Назовите и охарактеризуйте методы межфункциональной логистической координации.

12. Каковы задачи логистики складирования?

13. Объясните сущность общего подхода к решению задач логистики складирования, выделив основные этапы.

Тема 1.2. Разработка и оптимизация складского хозяйства

1. Что понимается под складским хозяйством?

2. Какие условия следует учитывать при проектировании и оптимизации складского хозяйства?

3. Какие этапы (фазы) выделяются при проектировании складского хозяйства? Каково содержание этих этапов?

4. Каковы задачи логиста при проектировании складского хозяйства?

5. Какие исходные данные необходимы для проектирования складского хозяйства?

6. С помощью каких данных можно оценить проект генплана складского хозяйства?

7. Какие технико-экономические показатели применяются при оценке степени экономичности проектов складского хозяйства?

8. Охарактеризуйте последовательность процедуры оптимизации действующего складского хозяйства.

Тема 2.1. Разработка системы складирования

1. Что понимается под системой складирования?

2. С какой целью и для каких ситуаций разрабатывается система складирования?

3. Какова роль взаимодействия склада и транспорта при разработке системы складирования?

4. Каковы параметры взаимодействия склада и транспорта?

5. Какие факторы внешнего грузопотока наиболее важны для формирования системы складирования?

6. Какие ограничения следует учитывать при разработке системы складирования?

7. Охарактеризуйте алгоритм формирования системы складирования.

8. Какие критерии применяются для оценки вариантов системы складирования? Как вычислить значения этих критериев?

9. Какова структура системы складирования?

10. Какие принципы следует учитывать при формировании системы складирования?

Тема 2.2. Техничко-технологическая подсистема системы складирования

1. Каков элементный состав блока «здание»?

2. Каковы критерии и условия выбора параметров складского здания?

3. Каковы современные тенденции строительства складских зданий? Какие тенденции преобладали ранее?

4. Что понимается под грузовой единицей?

5. Какова структура грузовой единицы?

6. Что понимается под товароносителем (грузоносителем)? Какие виды товароносителей

получили наиболее широкое применение?

7. Какие факторы влияют на выбор товароносителя?

8. Что такое поддон? Какие виды поддонов применяются, и для каких грузов?

9. Каковы размеры стандартных поддонов?

10. Какие факторы и критерии влияют на выбор складской грузовой единицы?

11. В чем разница между грузовой и складской грузовой единицей?

12. Объясните суть методики компоновки грузов на товароносителе и в кузове (отсеке) транспортного средства?

13. Как рассчитывается потребность в таре?

14. Что понимается под подъемно-транспортным оборудованием? На какие виды по функциональному назначению оно разделяется?

15. По каким признакам, и на какие виды классифицируется подъемно-транспортное оборудование?

16. Какие факторы влияют на выбор подъемно-транспортного оборудования?

17. Какое ПТО применяется на закрытых, какое – на открытых складах? В чем отличие выбора ПТО для разных складов?

18. Каковы особенности применения разных видов подъемно-транспортного оборудования (с учетом разновидности ПТО одного вида)?

19. Опишите цикл работы электропогрузчика, электроштабелера, стеллажного и козлового кранов.

20. В чем состоят особенности и условия использования автопогрузчиков?

21. Каким требованиям должно соответствовать подъемно-транспортное оборудование склада?

22. Как рассчитывается потребность в подъемно-транспортном оборудовании?

Тема 2.3. Функциональная подсистема системы складирования

1. Какие факторы влияют на выбор вида складирования?

2. Охарактеризуйте способ размещения товаров на хранение в штабеле. Какие достоинства и недостатки у данного способа укладки товаров?

3. Какие преимущества дает размещение грузов в стеллажах по сравнению со штабелированием?

4. Что такое вид складирования? Какие виды складирования встречаются на складах?

5. Достижению каких показателей должен способствовать вид складирования?

6. Охарактеризуйте основные виды технологического стеллажного оборудования.

7. В каких случаях целесообразно использовать тот или иной вид стеллажей?

8. Какие виды вспомогательного оборудования и для чего используются на складах?

Тема 3.1. Проектирование складских зон грузопереработки

1. В чем состоит сущность системного подхода к проектированию складских зон грузопереработки?

2. Какие факторы следует учесть для увязки технологических решений с пространственным делением склада?

3. Какие зоны (участки) выделяют на складе?

4. В чем разница между участком и экспедицией приемки?

5. В чем разница между участком и экспедицией отправки?

6. Какие требования предъявляются к расположению складских зон?

7. Как определяются площади зон (участков) на складе?

8. Как определяется длина погрузочно-разгрузочного фронта?

9. В чем разница между тупиковым и сквозным вариантом компоновки технологического оборудования на складе?

10. Как определяются площади контейнерных площадок?

11. Как определяются площади складов крупногабаритных грузов?

12. Как определяются площади складов жидких грузов?

13. Что понимается под складским местом?

Тема 4.1. Логистический процесс на складе

1. Что понимается под логистическим процессом на складе?

2. Какова структура логистического процесса?

3. Какие технологические операции составляют основу логистического процесса на складе?

4. Какие технологии применяются при приемке грузов?
 5. Что такое кросс-докинг? Какие он дает преимущества?
 6. В чем состоит основная идея технологии тайм-слотирования?
 7. Объясните, как управлять пиковыми нагрузками на складе ответственного хранения?
 8. Какие технологии применяются при размещении товаров на складе?
 9. Что такое адресное хранение товаров на складе?
 10. В чем различие адресного хранения при стеллажном и напольном хранении?
 11. В суть технологии pick-by-line? Когда ее следует применять?
 12. Объясните, как размещать товар с учетом интенсивности обращений во время отбора?
 13. Что такое «горячая» и «холодная» зоны на складе?
 14. В чем состоит различие между размещением товаров в зависимости от интенсивности обращений при тупиковой и сквозной компоновке склада?
 15. Какие технологии применяются при отборе коробами? В чем их состоят их особенности?
 16. Какие технологии применяются при штучном отборе?
 17. В чем состоит разница между технологиями «человек к товару» и «товар к человеку»?
 18. Какие технологии применяются при паллетировании?
 19. Объясните сущность технологии сбора тары?
 20. Почему на складе важно учитывать взаимосвязь с технологиями доставки?
 21. Как определить время выполнения заказа точно вовремя?
 22. Что понимается под технологической картой? Почему они необходимы?
 23. Как составляются технологические карты?
 24. Объясните, что понимается под функциональной моделью логистического процесса на складе?
 25. Какие элементы логистического процесса на складе нуждаются в информационной поддержке? Почему?
 26. В чем суть технологий штрихового кодирования и радиочастотной идентификации? Как они влияют на логистический процесс?
 27. В чем состоят общие черты технологий штрихового кодирования и радиочастотной идентификации? В чем – различие?
- Тема 4.2. Организационно-экономическое обеспечение функционирования складской системы
1. Какие факторы влияют на формирование организационных структур управления складским хозяйством предприятия?
 2. Как определить численность рабочих склада?
 3. Какие операции, выполняемые на складе, могут быть автоматизированы?
 4. Охарактеризуйте функционал управленческих и учетных информационных складских систем.
 5. В чем отличие учетных и управленческих информационных систем, применяемых в складировании?
 6. Охарактеризуйте складской контур ERP-систем.
 7. Охарактеризуйте WMS-системы. Какие технологии применяются в данных системах?
 8. Как рассчитывается стоимость WMS-систем?
 9. Чем отличаются WMS-системы базового, среднего уровня и комплексные WMS-системы?
 10. Какие составляющие формируют систему анализа складской деятельности? Дайте им краткую характеристику.
 11. Каково назначение анализа заказов клиентов в логистике складирования?
 12. Как могут использоваться результаты анализа движения товаров и остатков материальных ценностей для совершенствования складирования?
 13. С какой целью выполняют анализ складской активности?
 14. Какие составляющие складских затрат включаются в состав общих логистических издержек?
 15. Какова структура ключевых показателей складской деятельности? Приведите примеры таких показателей.
 16. Какие показатели характеризуют отдельные операции, выполняемые на складе?

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Выберите наилучший вариант размещения груза, упакованного в коробку с размерами 400x150x200 мм, на поддоне 1200x800x150 мм, выполнив соответствующие расчеты. Груз кантовать нельзя. Масса груза 14 кг., максимально допустимая высота грузового пакета – 1000 мм. Грузоподъемность поддона 1 т., масса поддона 10 кг.

2. Выполните расчет количества поддонов, необходимых для груза, объемом 800 т.

3. Определите необходимое количество электроштабелеров для следующих условий работы: суточный грузопоток 200т/сут., склад работает в две смены, масса грузового места 425 кг. Груз перемещается на складе на расстояние 45 м., расстояние подъема груза – 1,5 м, расстояние опускания – 1 м.. Скорость подъема-опускания вил – 12 м/мин, эксплуатационная скорость движения электроштабелера – 110 м/мин, коэффициент использования электроштебелера по времени – 0,85. Время захвата груза – 0,3 мин., время установки – 0,25 мин.

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Тема курсовой работы: Формирование элементов системы складирования

Методические материалы по выполнению курсовой работы приведены в приложении

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценивание знаний и практических навыков во время экзамена проводится с учетом оценки результатов обучения в ходе текущего контроля за исключением результатов обучения, оцениваемых в курсовой работе. Минимальная сумма баллов за результаты обучения – 51, максимальная -100. Оценка удовлетворительно ставится при 51 балле, хорошо - при 68 баллах, отлично - при 85 баллах.

Тестирование проводится в образовательной информационной среде moodle.spbgasu.ru Преподаватель формирует из базы тестовых заданий тесты. Оценка результата обучения «знать» признается удовлетворительной, если результат теста находится на уровне выше 50%.

Оценивание контрольной работы

Задание 1 для оценки сформированности компетенций позволяют оценить сформированность результата обучения владеть методикой размещения товарно-материальных ценностей на поддонах, контейнерах, кузовах (отсеках) транспортных

Критерии оценки задания 1:

1) Выполнение каждого способа компоновки товаров (грузовых мест) на поддоне (в контейнере) – 1 балл за каждый способ.

2) Корректность расчетов – до 3 баллов;

3) Вывод по заданию – 1 балл

Максимум – 7 баллов.

Результат обучения считается сформированным, если сумма баллов больше или равна 3.

Критерии оценки задания 2:

1) Корректность расчетов – до 3 баллов;

2) Вывод по заданию – 1 балл

Максимум – 4 балла.

Задание 2 позволяет оценить сформированность результата: владеть навыком определения количества погрузочно-разгрузочных средств для заданного грузооборота склада. Результат считается сформированным, если сумма баллов больше или равно 2,5.

Баллы за контрольную работу включаются в сумму баллов за семестр. Дифференциация оценки проводится по результатам промежуточной аттестации.

Оценивание выполнения задания кейсов

Кейс 1

Выполнение кейса 1 и ответы на вопросы позволяют оценить сформированность результата обучения умение применять методы управления пиковыми нагрузками для рационального использования складских мощностей и управления взаимоотношениями с потребителями

Критерии оценивания:

- 1) Соответствие предложенного решения проблеме, обозначенной в кейсе (1-2 балла).
- 2) Полнота выполнения задания, подтверждение вывода расчетами (3-5 баллов)
- 3) Четкость формулировки вывода до 1 балла.

Максимальная оценка за кейс 1 – 8 баллов.

Компонент считается сформированным, если количество баллов за задание – больше или равно 4 баллов.

Баллы за кейс включаются в сумму баллов по дисциплине за семестр и участвуют в промежуточной аттестации студента согласно порядку оценивания на экзамене.

Кейс 2

Выполнение кейса 2 и ответы на вопросы позволяют оценить сформированность результата обучения умение применять метод ABC для планирования рационального размещения товаров на складах

Критерии оценивания:

- 1) Соответствие предложенного решения проблеме, обозначенной в кейсе (1 балл)
- 2) Полнота выполнения задания, подтверждение вывода расчетами (2-5 баллов)
- 3) Четкость формулировки вывода (1-2 балла)

Максимальная оценка за кейс 2 – 8 баллов.

Компонент считается сформированным, если количество баллов за задание – больше или равно 4 баллов.

Баллы за кейс включаются в сумму баллов по дисциплине за семестр и участвуют в промежуточной аттестации студента согласно порядку оценивания на экзамене.

Критерии оценивания индивидуального задания

Индивидуальное задание позволяет оценить результат обучения: умение обосновывать место и роль складов в конкретных организациях (цепях поставок).

Критерии оценивания:

- 1) Соответствие ответа виду склада и цепи поставок (1 балл)
- 2) Полнота ответа, аргументированность, использование профессиональной терминологии (до 3 баллов).
- 3) Качество оценки ответов других студентов (до 2 баллов)

Максимальная оценка – 6 баллов.

Результат считается сформированным, если количество баллов за задание больше или равно 3.

Баллы за индивидуальное задание включаются в сумму баллов по дисциплине за семестр и участвуют в промежуточной аттестации студента согласно порядку оценивания на экзамене.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутой». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; -знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>

<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>
<p>владение навыками</p>	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>

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

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

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

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

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<u>Основная литература</u>		
1	Терешкина Т. Р., Назарова А. Н., Логистика складирования, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017	http://www.iprbookshop.ru/103957.html
2	Дыбская В. В., Логистика складирования, М.: ИНФРА-М, 2015	ЭБС
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Саттаров Р. С., Васильев Д. И., Левкин Г. Г., Логистика складирования, Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/76889.html

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронная библиотека	111@mail.ru

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye-internet-resursy/
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
--------------	---

Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Microsoft Office 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
26. Учебные аудитории для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (компьютерный класс): ПК-12 шт. (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с установленным мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ; доска маркерная; комплект учебной мебели на 12 посадочных мест.
26. Компьютерный класс	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
26. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
26. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 970).

Программу составил:

зав. каф. МС, д.э.н. Плетнева Наталия Геннадиевна

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Менеджмента в строительстве 02.06.2021, протокол № 9

Заведующий кафедрой д.э.н., профессор Плетнева Наталия Геннадиевна

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета 10.06.2021, протокол № 10.

Председатель УМК д.э.н.. доцент Г.Ф. Токунова