

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 12

УТВЕРЖДАЮ

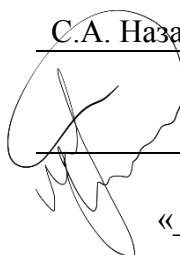
Руководитель направления

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

С.А. Назаревич

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Логистика»

(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Инноватика
Наименование направленности	Инновации и технологический менеджмент
Форма обучения	очная

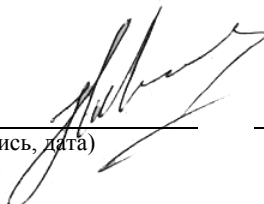
Санкт-Петербург– 2023

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

профессор ,д.т.н.  
(должность, уч. степень, звание)

15.06.2023  
(подпись, дата)



Н.Н. Майоров  
(инициалы, фамилия)

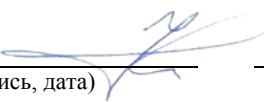
Программа одобрена на заседании кафедры № 12

«15» июня 2023 г., протокол № 10/2023

Заведующий кафедрой № 12

д.т.н.,проф.  
(уч. степень, звание)

15.06.2023  
(подпись, дата)

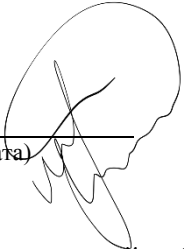


В.А. Фетисов  
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 27.03.05(01)

доц.,к.т.н.,доц.  
(должность, уч. степень, звание)

15.06.2023  
(подпись, дата)



С.А. Назаревич  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе

доц.,к.ф.-м.н.  
(должность, уч. степень, звание)

15.06.2023  
(подпись, дата)



Ю.А. Новикова  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Логистика» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 27.03.05 «Инноватика» направленности «Инновации и технологический менеджмент». Дисциплина реализуется кафедрой «№12».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией и практикой основных отраслей логистики: снабжение, производство, распределение продукции и сбыт, доставка, управление запасами и их практического использования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью данной дисциплины является освоение студентами теории и практики основных отраслей логистики: снабжение, производство, распределение продукции и сбыт, доставка, управление запасами и т.д.

Особое внимание уделяется направлениям: интегральной логистике и планированию цепей поставок, которые являются актуальными для многих производственных и торговых фирм.

Дисциплина "Логистика" включает практические занятия и важными целями являются:

- ознакомление студентов с методами и алгоритмами, используемых при описании логистических процессов;
- выработка у студентов практических навыков формализации логистических задач и их программной реализации на ЭВМ.

Таким образом, задачами изучения дисциплины являются:

- освоение фундаментальных положений теории логистики.
- приобретения навыков решения логистических задач.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3.2 знать методики системного подхода для решения поставленных задач УК-1.У.1 уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации УК-1.У.2 уметь осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, для решения поставленных задач
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	УК-2.3.1 знать виды ресурсов и ограничения для решения поставленных задач УК-2.У.1 уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.У.3 уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выбора оптимальных способов решения задач, в том числе с помощью цифровых средств УК-2.В.1 владеть навыками выбора оптимального способа решения задач с учетом действующих правовых норм

	ограничений	УК-2.В.2 владеть навыками выбора оптимального способа решения задач с учетом имеющихся условий, ресурсов и ограничений
--	-------------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Математика. Математический анализ».
- Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:
- «Инноватика»

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№7
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	4/ 144	4/ 144
<b>Из них часов практической подготовки</b>		
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)		
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	34	34
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	110	110
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Дифф. Зач.	Дифф. Зач.

## 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 7					
Раздел 1.		3			10
Раздел 2.		3			10
Раздел 3.		3			10
Раздел 4.		3			10
Раздел 5.		3			10

Раздел 6		3			10
Раздел 7		3			10
Раздел 8		3			10
Раздел 9		3			10
Раздел 10		3			10
Раздел 11		4			10
Итого в семестре:		34			110
	Итого	0	34	0	0
					110

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
	<b>Учебным планом не предусмотрено</b>

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 7					
1	Методика проведения ABC и XYZ – анализа	Практическое задание	4	2	5
2	Выбор поставщика с учетом динамики показателей его работы	Практическое задание	4	2	5
3	Решение задач распределения ограниченных ресурсов	Практическое задание	4	2	6
4	Определение места расположения распределительного центра.	Практическое задание	4	2	7
5	Моделирование систем управления запасами	Практическое задание	4	2	8
6	Методика решения транспортных задач в MS Excel.	Практическое задание	4	2	9

7	Решение задач маршрутизации в MS Excel: задача определения кратчайшего пути и задача коммивояжера	Практическое задание	4	2	9
8	Решение задачи о нахождении оптимальной партии поставки	Практическое задание	6	3	1,2,3
Всего			34		

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

#### 4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 7, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	100	100
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	10	10
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)		
Всего:	110	110

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
658 В 24	Введение в транспортную логистику [Текст] : учебное пособие / А. В. Кириченко [и др.] ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011. - 228 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 225	40
651 С 48	Грузоведение [Текст] : учебное пособие / Н. А. Слободчиков, Д. В. Кочнев, О. А. Диняк ; ред. В. А. Фетисов ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2013. - 432 с. : рис. - Библиогр.: с. 399-	58
658 Л69	Логистика [Текст] : учебное пособие / Б. А. Аникин, Л. С. Федоров, Ю. Ю. Наймарк и др. ; Гос. акад. упр. им. С. Орджоникидзе и др. - М. : ИнфраМ, 1997. - 326 с	10
338 А66	Промышленная логистика [Текст] : текст лекций / С. А. Андронов ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2007. - 286 с	11
658(075)(ГУАП) Л69	Логистика [Текст] : программа, методические указания и контрольные задания / С.Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; Сост. О. В. Рычников. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2003. - 32 с	107
658 Н54	Логистика [Текст] : программа, методические указания и контрольные задания / С.Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; Сост. О. В. Рычников. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2003. - 32 с	10



7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
	Не предусмотрено

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Лекционная аудитория	
2	Аудитория для проведения практических занятий	

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачёт	Список вопросов;

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код
-------	---	-----

	<p>1. Базовые понятия и определения: определения логистики, логистика как научная дисциплина, целилогистики, логистическая операция, логистические издержки, логистическая функция, логистический контроль. Примеры понятий.</p> <p>2. Потоки в логистике: определения, размерности. Понятие «сквозной материальный поток». Традиционный и логистический подход к управлению МП.</p> <p>3. Понятие - «золотое» правило логистики - «7R». Примеры. 4. Понятие логистической системы и цепи поставок. Приведите собственные примеры ЛС и докажите наличие у них всех свойств системы. Поясните понятие «структура» ЦП. Проектная, эффективная и фактическая мощность ЦП. Узкое место цепи поставок.</p> <p>5. Характеристика отраслей логистики.</p> <p>6. Интегральная логистика. Задачи и критерии в интегральной логистике. Понятие области Парето, эффективной точки. Приведите пример принятия компромиссных решений в ЦП. Примеры интеграции. Уровни вертикальной интеграции. Типы интеграции. Основные недостатки фрагментированной логистики внутри ЛЦ на примере «эффекта кнута».</p> <p>7. Интегральная логистика. Реализация интегрального подхода. Логистические провайдеры 1-4PL. Суть задачи управления в ЦП</p> <p>8. Понятие логистического планирования, цели, методы, виды. Классификация видов планирования в логистике по функциональным областям. Примеры. Понятие иерархического планирования.</p> <p>9. Основные логистические стратегии, их суть, цели, способы реализации.</p> <p>10. Современные тенденции развития логистики. Суть основных направлений расширения ассортимента логистических услуг. Примеры.</p> <p>11. Задача проектирования логистических систем. Суть кибернетического подхода. Виды декомпозиции при анализе ЛС. Стандарты при проектировании ЦП.</p> <p>12. Типовые задачи исследования операций в логистике, применяемый математический аппарат. Иерархическая схема классификации математических моделей проектирования и управления в ЦП</p> <p>13. Основные задачи и инструменты закупочной логистики (ЗЛ). Задача определения потребности. Традиционный и логистический подход в ЗЛ.</p> <p>14. Закупочная логистика (ЗЛ). Методы закупок, плюсы и минусы. 15. Закупочная логистика (ЗЛ). Методы оперативного снабжения. Формы снабжения.</p>	<p>индикатора УК-1.3.2</p>
--	---	--------------------------------

	<p>16. Закупочная логистика(ЗЛ).Поиск потенциальных поставщиков. Алгоритм выбора поставщика, основные критерии.</p> <p>17. Производственная логистика (ПЛ). Цели, задачи и инструменты ПЛ.</p> <p>18. Производственная логистика (ПЛ). Понятие методологии MPS, этапы реализации. Метод ОДП.Традиционная и логистическая концепция ПЛ.</p> <p>19. Производственная логистика (ПЛ). Толкающие и тянущие и системы управления МП. Концепция “Just-In-Time”. Системы KANBAN, MRP, MRP-2 OPT</p> <p>20. Производственная логистика (ПЛ). Принципиальная схема толкающей системы, плюсы и минусы.</p> <p>21. Структура MRP- системы. Ведомость состава изделия. MRP – расчет (пример недельного расчета).</p> <p>22. Производственная логистика (ПЛ). Планирование ресурсов производства (система - MRP II), состав, схема взаимодействия подсистем, расписание в MRP</p> <p>23. Производственная логистика (ПЛ). Принципиальная схема тянущей системы, плюсы и минусы.</p> <p>24. Производственная логистика (ПЛ). Концепция ЛТ(ТВС). Пример реализации в Kanban.</p> <p>25. Производственная логистика (ПЛ). Особенности функционирования системы OPT (взаимодействие модулей программной системы).</p> <p>26. Производственная логистика (ПЛ). Задача диспетчирования, пример</p> <p>27. Распределительная логистика (РЛ). Функции, задачи(макро и микроуровень), инструменты РЛ.</p> <p>28. Распределительная логистика (РЛ). Понятие каналов и цепей в РЛ. Формы товародвижения, их особенности. Принципы физического распределения.</p> <p>29. Распределительная логистика (РЛ). Задачи стратегического, тактического и операционного менеджмента в РЛ. Причины привлечения посредников, возможные выгоды. Причины использования прямых каналов.</p> <p>30. Распределительная логистика (РЛ). Преимущества вариантов при выборе в пользу собственного или наемного склада. Учет затрат при выборе формы собственности склада.</p> <p>31. Распределительная логистика (РЛ). Типы распределительных систем, плюсы и минусы. Классификация посредников</p> <p>32. Распределительная логистика (РЛ). Экономическая оправданность складов (условие оправданности, пример).</p> <p>33. Распределительная логистика (РЛ). Задача</p>	УК-1.У.1
--	--	----------

	определения количества складов, виды издержек, качественные зависимости.	
	<p>34. Управление запасами (УЗ). Задача и методы прогнозирования запасов. Интервальный прогнозстрахового запаса.</p> <p>35. Управление запасами (УЗ). Правила контрольноменклатурных позиций при ABC – анализе</p> <p>36. Управление запасами (УЗ). Оптимальный размер заказываемой партии. Простой и обобщенный графикациклов при изменении запаса</p> <p>37. Управление запасами (УЗ). Динамические системыУЗ. Методы пополнения запасов по группам ABC</p> <p>38. Системы УЗ: двухбункерная ( ФРЗ ), ФИВМЗ,УППЗУУ, "Максимум-Минимум".</p> <p>39. Логистические технологии: QR, CR, AR. Суть логистической услуги «управления запасами продавцом»VMI?</p> <p>40. Транспортная логистика (ТЛ). Оргпринципы транспортировки. Основные задачи и инструменты ТЛ</p> <p>41. Транспортная логистика (ТЛ). Классификация перевозок. Основные показатели транспортной работы. Понятие о транспортных коридорах (ТК) и транспортныхцепях. Примеры ТК.</p> <p>42. Транспортная логистика (ТЛ). Сравнительная характеристика железнодорожного и автомобильного транспорта (сфера деятельности, доля в грузовом балансе России, особенности и т.д.)</p> <p>43. Транспортная логистика (ТЛ). Сравнительная характеристика воздушного и морского транспорта (сфера деятельности, доля в грузовом балансе России, особенности и т.д.)</p> <p>50. Транспортная логистика (ТЛ). Классификация и характеристики транспортных сетей. Понятие о транспортных терминалах и хабах. Плюсы и минусы системы «ступица-спица»</p>	УК-1.У.2
	<p>51. Транспортная логистика (ТЛ). Положительные и отрицательные стороны использования собственного инаемного транспорта</p> <p>52. Транспортная логистика (ТЛ). Выбор способа транспортировки. Экспедиционные услуги. Основные функции, отдаваемые на аутсорсинг. Примерный вес 5-тиосновных критериев выбора посредника, методика выбора</p> <p>53. Транспортная логистика (ТЛ). Системы доставкитоваров (униmodalная, мультиmodalная, интерmodalная), особенности .</p> <p>54. Транспортная логистика (ТЛ). Назначение иматематические формулировки моделей ТЛ.</p>	УК-2.3.1
	55.Распределительная логистика (РЛ). Определение	УК-2.У.1

	<p>места расположения склада, критерии, затраты. Выбор варианта распределительного центра по критерию приведенных затрат.</p> <p>56. Распределительная логистика (РЛ). Метод центра тяжести определения координат в случае одного склада. Оптимизационный подход определения координат в случае нескольких складов.</p> <p>56. Распределительная логистика (РЛ). Ценовые стратегии.</p> <p>57. Управление запасами (УЗ). Понятие запасов, функции запасов, связь страхового запаса с уровнем обслуживания. Причины необходимости в УЗ.</p> <p>58. Управление запасами (УЗ). Основные затраты, связанные с запасами. Задачи УЗ и инструменты их решения.</p> <p>59. Управление запасами (УЗ). Методика УЗ (по областям применения). Стратегия позиционирования продуктов. Схема УЗ исходя из стратегии позиционирования продукта .</p>	
	<p>60. Управление запасами (УЗ). Задача и методы прогнозирования запасов. Интервальный прогноз страхового запаса.</p> <p>61. Управление запасами (УЗ). Правила контроля номенклатурных позиций при ABC – анализе</p> <p>62. Управление запасами (УЗ). Оптимальный размер заказываемой партии. Простой и обобщенный графики циклов при изменении запаса</p> <p>63. Управление запасами (УЗ). Динамические системы УЗ. Методы пополнения запасов по группам ABC</p> <p>64. Системы УЗ: двухбункерная ( ФРЗ ), ФИВМЗ, УППЗУУ, "Максимум-Минимум".</p> <p>65. Логистические технологии: QR, CR, AR. Суть логистической услуги «управления запасами продавцом» VMI?</p>	УК-2.У.3
	<p>66. Транспортная логистика (ТЛ). Структура и смысл целевой функции и ограничений транспортной задачи из задачи о кратчайшем расстоянии.</p> <p>67. Транспортная логистика (ТЛ). Структура и смысл целевой функции и ограничений задачи коммивояжера</p> <p>68. Транспортная логистика (ТЛ). Эвристический алгоритм построения кольцевых маршрутов. Построение маршрута в алгоритме Свира.</p> <p>69. Транспортная логистика (ТЛ). Понятие о маршрутизации. Алгоритм построения транспортно-складской сети</p> <p>70. Транспортная логистика (ТЛ). Схемы маршрутов. Алгоритм планирования грузоперевозок</p>	УК-2.В.1
	<p>71. Транспортная логистика (ТЛ). Понятие «функциональный цикл заказа. Математическая модель доставки «точно в срок»</p> <p>72. Складская логистика (СЛ). Основные задачи и</p>	УК-2.В.2

	<p>инструменты СЛ.</p> <p>73. Информационная логистика (ИЛ). Уровни иерархии логистических процессов. Группы логистических информационных систем (ЛИС) и основные решаемые задачи.</p> <p>74. Формализация задачи распределения ресурсов при формировании производственной программы. Пример.</p> <p>75. Понятие о теории массового обслуживания и ее применение в задачах логистики. Имитационное моделирование в логистике. Примеры.</p> <p>76. Санация номенклатуры товаров и клиентской базы (ABC - анализ, зависимость доходности по группам ABC), задача XYZ – анализа.</p> <p>77. Основные подходы к формированию и исследованию ЛС (аналитический, технологический, маркетинговый, интегральный).</p>	
--	---	--

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
	<p>Какова главная задача логистики?</p> <p>Ответ:</p> <p>(1) оптимизация производственных запасов  (2) сокращение времени хранения и транспортировки грузов  (3) создание интегрированной эффективной системы регулирования и контроля материальных и информационных потоков  (4) создание информационной системы контроля запасов</p> <p>Номер 2  В чем заключается цель логистического подхода?</p> <p>Ответ:</p> <p>(1) управление материальными и финансовыми потоками  (2) управление складскими операциями  (3) сквозное управление материальными потоками  (4) управление финансовыми потоками</p> <p>Номер 3</p>	

В чем может проявляться эффект от применения принципов логистики?

Ответ:

- (1) уменьшаются затраты на сбыт продукции
- (2) снизится сумма налогов, уплачиваемых предприятием
- (3) сократится длительность производственно-коммерческого цикла
- (4) интегрируются все производственные звенья предприятия

Номер 1

Что представляет собой логистическая функция?

Ответ:

- (1) группу задач логистики
- (2) комплекс взаимосвязанных целей по оптимизации материальных потоков
- (3) укрупненную группу логистических операций
- (4) способ достижения целей управления материальными потоками

Номер 2

Что представляет собой концепция логистики?

Ответ:

- (1) эффективное управление хозяйственной деятельностью предприятия
- (2) рационализация хозяйственной деятельности путем оптимизации потоковых процессов
- (3) оптимизацию движения материальных потоков
- (4) систему взглядов по управлению функциональными областями логистики

Номер 3

Укажите основные функциональные области логистики

Ответ:

- (1) запасы, производство, сбыт, транспорт
- (2) запасы, транспортировка, складское хозяйство, информация, кадры и обслуживающее производство
- (3) закупка, переработка, изготовление, склад, сбыт
- (4) запасы, изготовление, склад, сбыт

Номер 1

Что такое логистика?

Ответ:

- (1) наука, изучающая вопросы оптимизации материальных потоков



- (2) искусство перевозки грузов
- (3) предпринимательская деятельность
- (4) наука о планировании, контроле и управлении потоками

Номер 2

Какое моделирование отличается большими затратами?

Ответ:

- (1) математическое
- (2) аналитическое
- (3) имитационное
- (4) все ответы верны

Номер 3

При каком моделировании остаются непознанными закономерности, определяющие характер количественных отношений внутри логистических процессов?

Ответ:

- (1) абстрактном
- (2) математическом
- (3) аналитическом
- (4) имитационном

Номер 1

Сколько основных этапов присуще аналитическому моделированию?

Ответ:

- (1) один
- (2) четыре
- (3) пять
- (4) три

Номер 2

На какие два общих вида делятся модели?

Ответ:

- (1) материальные и абстрактные
- (2) изоморфные и гомоморфные
- (3) математические и аналитические
- (4) динамические и имитационные

Номер 1

На чем основаны методы моделирования?

Ответ:

	(1) на решении математических задач (2) на использовании компьютерной техники (3) на составлении прогнозов (4) на построении и изучении моделей систем и процессов	
	Номер 2 Какие основные методы используются при решении задач в области логистики?	
	Ответ:  (1) методы исследования операций (2) методы моделирования (3) методы прогнозирования (4) методы интервалов	

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

#### 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходиться к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

#### Задание и требования к проведению лабораторных работ

Лабораторное занятие – одна из основных форм организации учебного процесса, направленная на творческое усвоение теоретических основ учебной дисциплины и получение практических навыков исследования путем постановки, проведения, обработки и представления результатов эксперимента на основе практического использования различных средств (наблюдения, измерения, контроля, вычислительной техники), приобретения навыков опыта творческой деятельности.

Цель лабораторного занятия – практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств.

Основными задачами лабораторных занятий являются: - приобретение опыта решения учебно- исследовательских и реальных практических задач на основе изученного теоретического материала; - приобретение опыта проведения эксперимента; - овладение новыми методиками экспериментирования в соответствующей отрасли науки, техники и технологии; - приобретение умений и навыков эксплуатации технических средств и оборудования; - формирование умений обработки результатов проведенных исследований; - анализ и обсуждение полученных результатов и формулирование выводов; - выработка способности логического осмысления самостоятельно полученных знаний; - обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной формой обучения.

Основными функциями лабораторных занятий являются: - познавательная; - развивающая; воспитательная.

По характеру выполняемых студентами заданий лабораторные занятия подразделяются:

- на ознакомительные, проводимые с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала; - аналитические, ставящие своей целью получение новой информации на основе формализованных методов; - творческие, связанные с получением новой информации путем самостоятельно выбранных подходов к решению задач.

Формы организации лабораторных занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины, целями обучения и могут представлять собой: - решение типовых и ситуационных задач; - проведение

эксперимента; занятия по моделированию реальных задач; - игровое проектирование; - выездные занятия (на производство, в организации сферы услуг, учреждения и др.); - занятия-конкурсы. Методика занятия может быть различной, важно, чтобы достигалась общая дидактическая цель.

Лабораторные занятия проводятся после чтения лекций, дающих теоретические основы для их выполнения. Допускается выполнение лабораторных занятий до прочтения лекций с целью облегчения изучения теоретического материала при наличии описаний работ, включающих необходимые теоретические сведения или ссылки на конкретные учебные издания, содержащие эти сведения.

Основанием для проведения лабораторных занятий по дисциплине являются: - программа учебной дисциплины; - расписание учебных занятий.

Лабораторные занятия должны проводиться в специализированных лабораториях, соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, требованиям безопасности и технической эстетике.

Количество оборудованных лабораторных мест должно быть необходимым для достижения поставленных целей обучения и достаточным для обеспечения обучаемым условий комфортности.

Во время лабораторных занятий должны соблюдаться порядок и дисциплина в соответствии с правилами пользования данной лабораторией.

Материальное обеспечение должно соответствовать современному уровню проведения эксперимента в данной отрасли науки и техники.

Лабораторные занятия должны быть обеспечены в достаточном объеме необходимыми методическими материалами, включающими в себя комплект методических указаний к циклу лабораторных работ по данной дисциплине. Методические указания к лабораторной работе служат руководством для преподавателей и студентов.

Полномочия и ответственность профессорско-преподавательского состава кафедры университета, по дисциплинам которой организуется лабораторное занятие:

Заведующий кафедрой несет ответственность за надлежащее функционирование лаборатории и кадровое обеспечение лабораторных занятий.

Преподаватель, которому поручено проведение цикла лабораторных занятий, несет ответственность за своевременную подачу заявок на материальное и кадровое обеспечение занятий, а также за организацию указанных занятий в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, относящихся к содержанию занятий и методике их проведения.

Преподаватель имеет право определять содержание лабораторных работ, выбирать методы и средства проведения лабораторных исследований, наиболее полно отвечающие их особенностям и обеспечивающие высокое качество учебного процесса.

Преподаватель формирует рубежные и итоговые результаты (рейтинги) студента по результатам выполнения лабораторных работ.

Права, ответственность и обязанности студента.

На лабораторном занятии студент имеет право задавать преподавателю и (или) заведующему лабораторией вопросы по содержанию и методике выполнения работы и требовать ответа по существу обращения. Ответ преподавателя должен обеспечивать выполнение студентом работы в течение занятия в полном объеме и с надлежащим качеством, оговоренным в методических указаниях по проведению лабораторных работ.

Студент имеет право на выполнение лабораторной работы по оригинальной методике с согласия преподавателя и под его надзором - при безусловном соблюдении требований безопасности.

Студент имеет право выполнить лабораторную работу, пропущенную по уважительной причине, в часы, согласованные с преподавателем.

Студент обязан прибыть на лабораторное занятие вовремя, установленное расписанием, и с необходимой предварительной подготовкой. К выполнению лабораторной работы допускаются студенты, подтвердившие готовность в объеме требований, содержащихся в методических указаниях к лабораторной работе и (или) в устных предварительных указаниях преподавателя. Лабораторное занятие состоит из следующих элементов: вводная часть, основная и заключительная.

Вводная часть обеспечивает подготовку студентов к выполнению заданий работы. В ее состав входят: - формулировка темы, цели и задач занятия, обоснование его значимости в профессиональной подготовке студентов; - изложение теоретических основ работы; - характеристика состава и особенностей заданий работы и объяснение методов (способов, приемов) их выполнения; - характеристика требований к результату работы; - инструктаж по технике безопасности при эксплуатации технических средств; - проверка готовности студентов выполнять задания работы; - указания по самоконтролю результатов выполнения заданий студентами.

Основная часть включает процесс выполнения лабораторной работы, оформление отчета и его защиту. Она может сопровождаться дополнительными разъяснениями по ходу работы, устранением трудностей при ее выполнении, текущим контролем и оценкой результатов отдельных студентов, ответами на вопросы студентов. Возможно пробное выполнение задания(ий) под руководством преподавателя.

Заключительная часть содержит: - подведение общих итогов занятия; - оценку результатов работы отдельных студентов; - ответы на вопросы студентов; - выдачу рекомендаций по устранению пробелов в системе знаний и умений студентов, по улучшению результатов работы; - сбор отчетов студентов для проверки, изложение сведений, касающихся подготовки к выполнению следующей работы.

Вводная и заключительная части лабораторного занятия проводятся фронтально. Основная часть может выполняться индивидуально или коллективно (в зависимости от формы организации занятия).

#### Структура и форма отчета о лабораторной работе

В ходе лабораторных занятий студенты ведут необходимые записи, составляют (по требованию преподавателя) итоговый письменный отчет. На первом занятии цикла лабораторных работ преподаватель должен дать конкретные указания по составлению и оформлению отчетов с целью обеспечения единообразия. В зависимости от особенностей цикла лабораторных занятий отчет составляется каждым студентом индивидуально, либо общий отчет - подгруппой из 2-3 студентов.

#### Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

По окончании лабораторной работы студенты обязаны представить отчет преподавателю для проверки с последующей защитой. По согласованию с преподавателем допускается представление к защите отчета о лабораторной работе во время следующего лабораторного занятия или в индивидуальные сроки, оговоренные с преподавателем. Допускается по согласованию с преподавателем представлять отчет о лабораторной работе в электронном виде. В конце лабораторного занятия преподаватель оценивает работу студента путем проверки отчета и (или) его защиты (собеседования).

Студент несет ответственность:

- за пропуск лабораторного занятия по неуважительной причине;
- неподготовленность к лабораторной работе;
- несвоевременную сдачу отчетов о лабораторной работе и их защиту;
- порчу имущества и нанесение материального ущерба

лаборатории

Критериями оценки содержания лабораторного занятия являются:

- соответствие темы и содержания занятия программе дисциплины, тематическому плану.
- четкость, ясность цели и задач занятия;
- органическое единство теории и практики при решении конкретных задач;
- точность и достоверность приведенной информации;
- отражение современного уровня развития науки, производства, техники;
- профессиональная направленность занятия;
- согласованность заданий с содержанием других форм аудиторной и самостоятельной работы студентов;
- реализация внутри предметных и меж предметных связей.

#### 11.1. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

#### 11.1. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

#### 11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет проводится на основе вопросов, приведенных в таблице 16.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой