

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Институт машиностроения, материалов и транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИММиТ


А.А. Попович
« 21 » октября 2020 г.

ПРОГРАММА

**вступительного испытания для поступающих в магистратуру
по направлению подготовки / образовательной программе**

23.04.01 «Технология транспортных процессов»

**23.04.01_01 «Логистические комплексы транспортных и промышленных
предприятий»**

Код и наименование направления подготовки / образовательной программы

Санкт-Петербург
2020

АННОТАЦИЯ

Программа содержит перечень тем (вопросов) по дисциплинам базовой части профессионального цикла учебного плана подготовки бакалавров по направлению **23.04.01 «Технология транспортных процессов»**, вошедших в содержание билетов (тестовых заданий) вступительного испытания в магистратуру.

Вступительное испытание, оценивается по стобальной шкале и состоит из двух блоков:

- междисциплинарного экзамена в объеме требований, предъявляемых государственными образовательными стандартами высшего образования к уровню подготовки бакалавра по направлению, соответствующему направлению магистратуры, проводимого очно в письменной или устной форме и дистанционно (**максимальный балл – 60**);

- портфолио, требования к которому включается в программу вступительного испытания по соответствующей образовательной программе (**максимальный балл – 40**).

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение междисциплинарного экзамена – **30 баллов (50%)**.

Руководитель ОП



Плотников Д.Г.

Составители:

Доцент ВШТ



Плотников Д.Г.

Директор ВШТ



Грачев А.А.

Программа рассмотрена и рекомендована к изданию ученым советом ИММиТ (протокол № 2 от «20» октября 2020 г.).

1. ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧЁННЫЕ В ПРОГРАММУ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА

- 1.1. Введение в логистику
- 1.2. Транспортно-технологические машины
- 1.3. Основы логистики

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

2.1. Введение в логистику

Темы (вопросы)

1. Предпосылки развития логистики.
2. Этапы развития логистики.
3. Материальные потоки и логистические операции: понятие материального потока, виды материальных потоков, логистические операции.
4. Логистические системы: понятие, виды логистических систем, границы логистических систем.
5. Методологический аппарат логистики.
6. Определение и основные принципы системного подхода.
7. Сравнительная характеристика классического и системного подходов к формированию систем.
8. Логистические издержки: определение, основные проблемы учета издержек в логистике, калькуляция издержек.
9. Классификация издержек в логистике.
10. Сравнение традиционного и логистического метода учета издержек.
11. Метод ABC: принцип анализа, группы анализа, недостатки.
12. Метод XYZ: принцип анализа, группы анализа, условие применения.
13. Задача «сделать или купить». Критерий оптимальности. Условия выбора.
14. Грузовая единица — элемент сквозного логистического процесса. Размеры и пакетирование грузовых единиц.

Литература для подготовки:

1. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. - 20-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. - 484 с.

2. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. - Москва : Издательство Юрайт, 2018. - 359 с.

2.2. Транспортно-технологические машины

Темы (вопросы):

1. Стеллажные и мостовые краны-штабелеры. Общие характеристики и назначение.
2. Автоматические транспортные рельсовые и безрельсовые тележки (робототележки). Общие характеристики и назначение.
3. Конвейеры. Классификация и назначение конвейеров: по типу тягового и грузонесущего органа. Типовая конструкция.
4. Ленточные конвейеры. Общие характеристики и назначение.
5. Подвесные грузонесущие и грузоведущие конвейеры. Общие характеристики и назначение.
6. Роликовые конвейеры. Общие характеристики и назначение.
7. Машины напольного безрельсового транспорта. Классификация и назначение.
8. Машины напольного безрельсового транспорта: ручные тележки, электротележки, электротягачи. Типовая конструкция и условия эксплуатации.
9. Машины напольного безрельсового транспорта: электропогрузчики, автопогрузчики, штабелеры. Типовая конструкция и условия эксплуатации.
10. Мостовые и козловые краны. Назначение и типовые конструкции.

Литература для подготовки:

1. Ромакин Н.Е. Машины непрерывного транспорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Н.Е. Роамкин - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 432 с.
2. Александров М.П. Грузоподъемные машины: Учебник для вузов - М.: Высшая школа, 2000 - 552 с.
3. Рачков М. Ю. Технические средства автоматизации: учебник для академического бакалавриата / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 180 с.
4. Расчеты и проектирование транспортных средств непрерывного действия / В.А. Будишевский, А.И. Барышев, Н.А. Скляр, А.А. Сулима, А.Н. Ткачук. – Донецк: Норд-Пресс, 2005. – 689 с.

5. Мачульский И. И., Алепин Е. А. Машины напольного безрельсового транспорта: производственно-практическое издание. - Москва: Машиностроение, 1982. - 232 с.

2.3. Основы логистики

Темы (вопросы):

1. Закупочная логистика: сущность и задачи.
2. Задача выбора поставщика. Критерии выбора поставщика.
3. Система поставок «Точно в срок» в закупочной логистике.
4. Производственная логистика: понятие, традиционная и логистическая концепции организации производства.
5. Толкающие системы управления материальными потоками в производственной логистике.
6. Тянущие системы управления материальными потоками в производственной логистике.
7. Распределительная логистика: понятие и задачи.
8. Логистические каналы и цепи.
9. Транспортная логистика: сущность и задачи.
10. Сравнительная характеристика отдельных видов транспорта. Выбор вида транспорта.
11. Выбор перевозчика. Критерии выбора перевозчика.
12. Информационная логистика: понятие, цель и задачи.
13. Информационные потоки в логистике.
14. Эффект от внедрения логистических информационных систем.
15. Использование в логистике технологии автоматической идентификации штриховых кодов.
16. Сервис в логистике: понятие и уровень логистического сервиса. Критерии качества логистического сервиса.
17. Склады. Виды складов, их классификация и функции.
18. Складская тара. Классификация и характеристика основных видов тары.
19. Стеллажное оборудование. Виды стеллажей. Преимущества и недостатки.

Литература для подготовки:

1. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. - 20-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К », 2012. - 484 с.

2. Пилипчук С. Ф. Логистика предприятия. Складирование: учеб. пособие / С. Ф. Пилипчук. – СПб.: изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 288 с.

3. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 359 с.

3. ПРИМЕР ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт машиностроения, материалов и транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОП

_____ Д.Г. Плотников

« ____ » _____ 20__ г.

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ

по направлению подготовки

23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Код и наименование направления подготовки / образовательной программы

1. Тестовое задание 1 (4 балла)

На основе совмещенного ABC и XYZ анализа товарных запасов на складе поставщика продукции была выделена группа товаров AX. Оптимальная рекомендация по данной товарной группе:

- а) Необходимо обеспечить постоянное наличие товара, но не нужно создавать избыточный страховой запас.
- б) Необходимо увеличить страховой запас, чтобы обеспечить постоянное наличие.
- в) Необходимо выводить из ассортимента необходимо остатки товаров данной товарной группы.
- г) Необходимо повысить периодичность контроля за данной товарной группой.

2. Тестовое задание 2 (4 балла)

Отличие логистического подхода от классического заключается в том, что:

- а) В логистическом подходе объектом управления является сквозной материальный поток, а в классическом – обособленные потоки внутри организаций, входящих в цепь поставки.

б) В классическом подходе объектом управления является сквозной материальный поток, а в логистическом – обособленные потоки внутри организаций, входящих в цепь поставки.

в) Логистический подход основан, в первую очередь, на анализе издержек на транспортные операции, а классический подход - на анализе издержек, связанных с основным технологическим процессом.

г) Логистический подход основан на совокупном учете издержек на транспортные операции и издержек, связанных с основным технологическим процессом, исключительно в рамках фокусной компании, входящей в цепь поставки.

3. Тестовое задание 3 (4 балла)

К прямым издержкам относят ...

а) издержки, не зависящие от объема деятельности.

б) издержки, изменяющиеся пропорционально объему деятельности.

в) все издержки, относящиеся к основному технологическому процессу

г) издержки, которыми можно управлять на уровне центра ответственности.

4. Тестовое задание 4 (4 балла)

Грузовая единица – это ...

а) характеристика загрузки склад в тоннах в расчете на площадь склада, предназначенную для непосредственного хранения груза.

б) характеристика трудоемкости работы и исчисляется числом тонн грузов различных наименований, прошедших через склад за установленный отрезок времени (сутки, месяц, квартал, год).

в) Нет верного ответа.

г) некоторое количество товаров, которое погружают, транспортируют, выгружают и хранят как единую массу, которая своими параметрами объединяет характеристики технологических процессов на различных участках грузообработки.

5. Тестовое задание 5 (4 балла)

Под логистической функцией понимается:

а) укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы.

б) самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и (или) с помощью одного технического устройства.

в) функция описывающая логистическую кривую

г) нет верного ответа

6. Тестовое задание 6 (4 балла)

К кранам мостового типа не относятся:

а) полукозловые краны

б) козловые краны

в) мостовые краны

г) консольно-поворотные краны

7. Тестовое задание 7 (4 балла)

К машинам, у которых центр тяжести находится вне опорного контура относится:

- а) Погрузчик
- б) Штабелер
- в) Погрузчик и штабелер
- г) Нет верного ответа

8. Тестовое задание 8 (4 балла)

К машинам, у которых центр тяжести находится внутри опорного контура относится:

- а) Фронтальный погрузчик
- б) Штабелер
- в) Тягач
- г) Нет верного ответа

9. Тестовое задание 9 (4 балла)

У какого конвейера тяговый орган выполняет также функцию грузонесущего органа?

- а) подвесной толкающей конвейер;
- б) подвесной грузонесущий конвейер;
- в) ленточный конвейер;
- г) гравитационный конвейер.

10. Тестовое задание 10 (4 балла)

К машинам непрерывного транспорта без тягового органа относятся... (5 баллов)

- а) подвесной толкающий конвейер;
- б) ленточный конвейер;
- в) шнековый конвейер;
- г) нет верного ответа

11. Тестовое задание 11 (4 балла)

Какая отрасль логистики занимается планированием, контролем и управлением транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации:

- а) складская;
- б) производственная;
- в) информационная;
- г) закупочная;

д) ни одна из перечисленных.

12. Тестовое задание 12 (4 балла)

Примером тянущей системы управления материальными потоками в производственной логистике является:

- а) все из перечисленных;
- б) WMS-системы;
- в) система «MRP – 2»;
- г) система «MRP – 1»;
- д) система «Канбан».

13. Тестовое задание 13 (4 балла)

К какому виду транспорта относят недостаток - высокая аварийность и вероятность поломки?

- а) автомобильный транспорт;
- б) железнодорожный транспорт;
- в) воздушный транспорт;
- г) трубопроводный транспорт;
- д) водный транспорт.

14. Тестовое задание 14 (4 балла)

В классификация складов по виду продукции выделяют:

- а) склад материальных ресурсов;
- б) общезаводской склад;
- в) специальный склад;
- г) участковый склад.

15. Тестовое задание 15 (4 балла)

Что такое логистическая цепь?

- а) частично упорядоченное множество различных посредников, осуществляющих доведение материального потока от конкретного производителя до его потребителей;
- б) материалопроводящие системы, создаваемые объединенными усилиями контрагентов, связанных хозяйственными договорами;
- в) линейно упорядоченное множество участников логистического процесса, осуществляющих логистические операции по доведению внешнего материального потока от одной логистической системы до другой;
- г) производство и поставка комплектующих или товаров к месту производственного потребления или к моменту продажи в торговом предприятии в требуемом количестве и в нужное время.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПОРТФОЛИО ПОСТУПАЮЩЕГО

Портфолио предоставляется в полном объеме не позднее чем за три рабочих дня до междисциплинарного экзамена.

В портфолио указываются достижения поступающего в научной и образовательной областях, в интеллектуальных и (или) творческих конкурсах, соответствующие образовательной программе направления подготовки **23.04.01 «Технология транспортных процессов»**.

Документы, подтверждающие достижения поступающего предоставляются в виде электронного образа документа в формате PDF (Portable Document Files). Электронный образ документа должен обеспечивать визуальную идентичность его бумажному оригиналу в масштабе 1:1.

Качество представленных электронных образов документов должно позволить в полном объеме прочитать текст документа. Если бумажный документ состоит из двух или более листов, электронный образ такого бумажного документа формируется в виде одного файла.

Электронные образы документов, подтверждающие достижения поступающего, располагаются в строгом соответствии с порядковым номером данного достижения в таблице.

№	Наименование достижения	Подтверждающий документ	Количество баллов
1	Победитель программы «УМНИК»	Диплом победителя программы «УМНИК» или договор с Фондом содействия инновациям	10
2	Наличие зарегистрированного результата интеллектуальной деятельности (РИД) (количество РИД суммируется)	Свидетельство о регистрации РИД	10
3	Мотивационное письмо, включая резюме об учебной, научной, профессиональной деятельности	Мотивационное письмо	2
4	Статьи, индексируемые в Scopus (количество статей суммируется)	ссылка на публикацию на сайте https://www.scopus.com	8
5	Статьи, индексируемые в РИНЦ (количество статей суммируется)	ссылка на публикацию на сайте https://elibrary.ru/	4
8	Наличие статуса победителя международного инженерного чемпионата «Case-in»	диплом победителя	4
7	Наличие статуса призера международного инженерного	диплом призера	4

	чемпионата «Case-in»		
9	Наличие именного сертификата ФИЭБ	сертификат ФИЭБ	3
10	Наличие статуса победителя Школы магистров СПбПУ	диплом победителя	3
11	Призер Всероссийской Студенческой Олимпиады по техническим специальностям	диплом победителя или призера (в случае командного первенства в дипломе должны быть перечислены все участники команды)	8
13	Диплом победителя научной конференции	диплом победителя	3
14	Документы, подтверждающие получение повышенной стипендии (Президента, Правительства РФ, Ученого совета университета, за учебную, научную и др. виды деятельности) при обучении по образовательным программам бакалавриата	приказы о назначении на стипендию	2

Для сканирования документов необходимо использовать режим сканирования с разрешением 300 точек на дюйм. Не допускается представление нечитаемых отсканированных изображений документов, а также изображений, содержащих потери значимых частей документа (текстовые области, подписи, оттиски печатей и т.д.).

Сумма баллов, начисленных поступающему за портфолио, не может быть более 40 баллов.

В случае предоставления недостоверной информации и/или работы, содержащей неправомерные заимствования (плагиат), либо работы, выполненные иным лицом, поступающий несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации. При этом в случае установления данных фактов, приемная комиссия вправе выставить поступающему низший балл за портфолио – 0 (ноль) баллов.

Баллы, начисленные за портфолио, включаются в сумму баллов вступительного испытания.

После проведения междисциплинарного экзамена абитуриента информируют о результатах междисциплинарного экзамена и баллах, набранных за портфолио. Итоговая сумма вступительного испытания не может превышать 100 баллов.

При получении по междисциплинарному экзамену результата ниже минимального балла, портфолио не рассматривается и не суммируется с результатом междисциплинарного экзамена.

В случае несогласия с результатом вступительного испытания абитуриент подает апелляцию на вступительное испытание, в т.ч. на результат междисциплинарного экзамена и/или оценку баллов за портфолио.