

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра №12

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления
д.т.н., проф.
(должность, уч. степень, звание)
А.Ф. Крячко
(подпись)
«18» июня 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория транспортных систем»
(Название дисциплины)

Код направления	25.05.05
Наименование направления/ специальности	Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения
Наименование направленности	Организация радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2021г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил

доцент, к.т.н. _____

должность, уч. степень, звание

18.06.2021

подпись, дата

Майоров Н.Н.

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 12

18 июня 2021 г, протокол № 10/2020-21

Заведующий кафедрой № 12

д.т.н., проф. _____

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

В.А. Фетисов

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 25.05.05(04)

доц, к.т.н. 28.05.2018 _____

должность, уч. степень, звание

Н.А. Гладкийподпись, дата
инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № 2 по методической работе

доц., к.т.н., доц. _____

должность, уч. степень, звание

18.06.2021

подпись, дата

О.Л. Балышева

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Теория транспортных систем» входит в базовую часть образовательной программы подготовки обучающихся по специальности «25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» направленность «Организация радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов». Дисциплина реализуется кафедрой №12.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общекультурных компетенций:

ОК-48 «способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный

уровень»,

ОК-49 «способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению

научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности»,

ОК-50 «готовность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом»,

ОК-52 «способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы подготовки специалиста)»,

ОК-53 «владение навыками формализации проблем, толкования и критериальной оценки профессиональных ситуаций, принятия и реализации решений в социотехнических системах»,

ОК-54 «владение основными понятиями, принципами, законами и закономерностями общей и прикладной теории систем»,

ОК-55 «владением тензорной методологией в теории систем»,

ОК-56 «способность классифицировать, определять функции и цели поведения систем»,

ОК-58 «способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям»;

профессиональных компетенций:

ПК-22 «способность и готовность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции»,

ПК-32 «способность формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения»,

ПК-35 «способность и готовность к подготовке данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях, проведению анализа эффективности

функционирования транспортных систем»,

ПК-39 «способность и готовность определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений»,

ПК-40 «способность и готовность к критическому анализу инновационной стратегии авиационного предприятия»,

ПК-41 «способность и готовность разрабатывать и реализовывать инновационные и инвестиционные проекты»,

ПК-42 «способность и готовность оценивать основные риски функционирования структурных подразделений авиационного предприятия»,

ПК-44 «владение принципами и современными методами управления операциями в различных сферах профессиональной деятельности»,

ПК-52 «способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную

- научно-исследовательскую работу»,
- ПК-53 «способность и готовность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью формировать и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ»,
- ПК-116 «способность и готовность обслуживать технологическое оборудование»,
- ПК-133 «способность и готовность внедрять эффективные инженерные решения в практику»,
- ПК-149 «готовность создавать модели, позволяющие прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности»,
- ПК-150 «умение разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности»,
- ПК-153 «готовность организовывать и проводить фундаментальные и прикладные исследования в области аэронавигации»,
- ПК-156 «готовность выполнять опытно-конструкторские разработки»,
- ПК-164 «способность организовывать и проводить работы по исследованию и разработке проектов и программ, связанных с эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием полетов воздушных судов, организацией использования воздушного пространства, организацией и обслуживанием воздушного движения, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием воздушных перевозок и авиационных работ»,
- ПК-165 «способность формировать цели проекта (программы), критерии и показатели достижения целей, осуществлять построение структуры их взаимосвязи, выявлять приоритеты решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности»,
- ПК-166 «способность разрабатывать обобщенные варианты решения проблемы, осуществлять анализ этих вариантов, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности, планировать реализацию проектов»,
- ПК-167 «готовность разрабатывать проекты технических условий и требований, стандартов и технических регламентов для объектов профессиональной деятельности»,
- ПК-168 «готовность разрабатывать проекты работ и услуг с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований»,
- ПК-181 «способность применять системный подход для анализа системы воздушного транспорта, оценивать и прогнозировать эффективность ее функционирования»,
- ПК-182 «способность определять систему критериев оценки качества функционирования системы воздушного транспорта с учетом величины рисков»,
- ПК-183 «владение основными методами проектирования авиационных транспортных систем»,
- ПК-184 «владение основными методами моделирования авиационных транспортных систем».
- Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными положениями транспортного производства, структуры транспортных систем, технологии грузовых и пассажирских перевозок, оптимального планирования в транспортных системах.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: *лекции, практические занятия, текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Дисциплина предназначена для подготовки студента и преследует следующие цели:

- а) изучить проблемы организации транспортных процессов различного назначения в городских, грузовых, пассажирских, региональных, общегосударственных и международных транспортных системах;
- б) изучить основные методы управления транспортных процессов и системами;
- в) изучить задачи маршрутизации на различных видах транспорта;
- г) получить практические навыки в принятии управленческих решений и их оценке;
- д) изучить особенности и принципы управления транспортными комплексами и подсистемами.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-48 «способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень»:

знать - этапы построения и формулирования задач с применением методов системного анализа и математического моделирования;
 уметь - разрабатывать и проектировать математические модели процессов ;
 владеть навыками - способностью анализировать и применять системный подход и математические методы к моделированию процессов;
 иметь опыт деятельности – в исследовании сложных процессов методами системного анализа;

ОК-49 «способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности»:

знать – методы подбора списка литературы по исследуемым областям;
 уметь – искать пути проведения новых методов исследования;
 владеть навыками – анализа методов исследования;
 иметь опыт деятельности – в проведении научных исследований;

ОК-50 «готовность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом»:

знать – правила организации работы коллективом исполнителей проекта;
 уметь – распределять ответственность и задачи по исполнителям при групповой разработке;
 владеть навыками – работы в команде;
 иметь опыт деятельности – в организации исследовательских и проектных работ;

ОК-52 «способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы подготовки специалиста)»:

знать – современное приборное оборудование;
 уметь – использовать на практике современное оборудование и приборы;
 владеть навыками – работы с современным оборудованием;
 иметь опыт деятельности – в использовании современного оборудования;

ОК-53 «владение навыками формализации проблем, толкования и критериальной оценки профессиональных ситуаций, принятия и реализации решений в социотехнических системах»:

знать – модели и методы принятия решений в социотехнических системах;
 уметь – проводить многокритериальный анализ профессиональных ситуаций;
 владеть навыками – критериальной оценки профессиональных ситуаций;
 иметь опыт деятельности – в проведении критериальной оценки;

ОК-54 «владение основными понятиями, принципами, законами и закономерностями общей и прикладной теории систем»:

знать – модели и методы теории систем;
 уметь – использовать подходы системного анализа;
 владеть навыками – использования системного анализа;
 иметь опыт деятельности – в проведении анализа для исследования транспортных систем;

ОК-55 «владением тензорной методологией в теории систем»:

знать – модели и методы тензорной методологии в теории систем;
 уметь – использовать данную методологию на практике;
 владеть навыками – практического анализа методологии;
 иметь опыт деятельности – в исследовании и оптимизации систем;

ОК-56 «способность классифицировать, определять функции и цели поведения систем»:

знать – принципы построения целевой функции;
 уметь – понимать и строить кортежное определение системы;
 владеть навыками – построения целевых функций технических систем;
 иметь опыт деятельности – в построении и математическом описании целевых функций;

ОК-58 «способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям»:

знать – модели и методы разработки инновационного продукта;
 уметь – владеть теорией внедрения научных решений на практике;
 владеть навыками – творческой адаптации;
 иметь опыт деятельности - в определении сферы практического применения разработки;

ПК-22 «способность и готовность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции»:

знать – модели и методы индивидуальной работы;
 уметь – проводить анализ в решении практических задач;
 владеть навыками – самостоятельной и индивидуальной работы;

иметь опыт деятельности – в самостоятельной работе;

ПК-32 «способность формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения»:

знать – методы построения целевых функций;

уметь – анализировать методы оптимизации для решения конкретных задач;

владеть навыками – формирования профессиональных задач;

иметь опыт деятельности – в формировании профессиональных задач;

ПК-35 «способность и готовность к подготовке данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях, проведению анализа эффективности функционирования транспортных систем»:

знать – методы обработки данных при исследовании транспортных систем;

уметь – подготавливать данные для проведения исследований;

владеть навыками – практической обработки исходных данных;

иметь опыт деятельности – в анализе и сборе исходных данных;

ПК-39 «способность и готовность определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений»:

знать – модели и методы технико-технологических организационных и управленческих решений;

уметь – использовать модели и методы;

владеть навыками – практического использования методик;

иметь опыт деятельности – в оценке эффективности управленческих решений;

ПК-40 «способность и готовность к критическому анализу инновационной стратегии авиационного предприятия»:

знать – модели и методы инновационных стратегий;

уметь – использовать модели и методы анализа;

владеть навыками – понимания принципов инновационных стратегий;

иметь опыт деятельности – в анализе инновационных стратегий;

ПК-41 «способность и готовность разрабатывать и реализовывать инновационные и инвестиционные проекты»:

знать – модели и методы инвестиционных проектов;

уметь – определять критерии технико-экономического обоснования проектов в логистике;

владеть навыками – сравнения инновационных проектов;

иметь опыт деятельности – в разработке концепций инвестиционных проектов;

ПК-42 «способность и готовность оценивать основные риски функционирования структурных подразделений авиационного предприятия»:

знать – модели и методы оценки рисков;

уметь – понимать модели и методы принятия решений в условиях неопределенности;

владеть навыками – использование методов на практике;

иметь опыт деятельности – в теоретической оценке рисков;

ПК-44 «владение принципами и современными методами управления операциями в различных сферах профессиональной деятельности»:

знать – модели и методы теории операций;
 уметь – проводить анализ структур систем;
 владеть навыками – использования методов управления;
 иметь опыт деятельности – в управлении операциями;

ПК-52 «способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу»:

знать – теорию управления проектами;
 уметь – использовать модели и методы ведения проектов;
 владеть навыками – использования моделей и методов управления проектами;
 иметь опыт деятельности – в управлении проектами;

ПК-53 «способность и готовность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью формировать и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ»:

знать – основные положения проектной деятельности;
 уметь – понимать принципы многокритериального системного подхода;
 владеть навыками – системного анализа технических систем
 иметь опыт деятельности – в проведении системного анализа;

ПК-116 «способность и готовность обслуживать технологическое оборудование»:

знать – модели и методы обслуживания оборудования;
 уметь – использовать модели и методы обслуживания оборудования;
 владеть навыками – обслуживания оборудования;
 иметь опыт деятельности – в понимании теоретических моделей обслуживания оборудования;

ПК-133 «способность и готовность внедрять эффективные инженерные решения в практику»:

знать – модели и методы инженерных решений;
 уметь – проводить анализ инженерных решений;
 владеть навыками - внедрять эффективные инженерные решения
 иметь опыт деятельности – в внедрении эффективных инженерных решений в пратике;

ПК-149 «готовность создавать модели, позволяющие прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности»:

знать – модели и методы прогнозирования
 уметь – использовать модели и методы прогнозирования;
 владеть навыками – прогнозирования на основе моделей и методов системного анализа:
 иметь опыт деятельности – в создании прогнозных моделей;

ПК-150 «умение разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности»:

знать – модели и методы управления проектами;
 уметь – использовать модели и методы управления проектами;
 владеть навыками – разработки календарных графиков проектов;
 иметь опыт деятельности – в разработке графиков проектов;

ПК-153 «готовность организовывать и проводить фундаментальные и прикладные исследования в области аэронавигации»:

знать – модели и методы фундаментальных и прикладных исследований;
 уметь – проводить прикладные исследования на основе программного обеспечения;
 владеть навыками – фундаментальных и прикладных исследований;
 иметь опыт деятельности – в проведении фундаментальных исследований;

ПК-156 «готовность выполнять опытно-конструкторские разработки»:

знать - опытно-конструкторские разработки;
 уметь – проводить опытно-конструкторские разработки;
 владеть навыками – проводить опытно-конструкторские разработки;
 иметь опыт деятельности – в теоретических моделях и методах проведения опытно-конструкторских разработок;

ПК-164 «способность организовывать и проводить работы по исследованию и разработке проектов и программ, связанных с эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием полетов воздушных судов, организацией использования воздушного пространства, организацией и обслуживанием воздушного движения, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием воздушных перевозок и авиационных работ»:

знать – прикладные программные системы в авиации;
 уметь – знать инструменты по исследованию и разработке проектов и программ, связанных с эксплуатацией воздушных судов;
 владеть навыками - исследования и разработке проектов и программ, связанных с эксплуатацией воздушных судов;
 иметь опыт деятельности - в использовании прикладных систем ;

ПК-165 «способность формировать цели проекта (программы), критерии и показатели достижения целей, осуществлять построение структуры их взаимосвязи, выявлять приоритеты решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности»:

знать – модели и методы системного анализа, процесса анализа и синтеза;
 уметь – исследовать целевые функции систем;
 владеть навыками – выявления приоритетных задач в исследовании проектов;
 иметь опыт деятельности – в построении целевых функций с использованием современных программных систем и комплексов ;

ПК-166 «способность разрабатывать обобщенные варианты решения проблемы, осуществлять анализ этих вариантов, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности, планировать реализацию проектов»:

знать – методы и модели многокритериального анализа;
 уметь – использовать модели и методы оптимизации в логистике;

владеть навыками – прогнозирования различных вариантов решения в авиационных системах;

иметь опыт деятельности – в моделях и методах многокритериального анализа;

ПК-167 «готовность разрабатывать проекты технических условий и требований, стандартов и технических регламентов для объектов профессиональной деятельности»:

знать – модели и методы теории ведения проектов;

уметь – разрабатывать проекты технических условий;

владеть навыками – теоретического анализа разработки проектов;

иметь опыт деятельности – в разработке проектов технических условий;

ПК-168 «готовность разрабатывать проекты работ и услуг с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований»:

знать – модели и методы разработки проектов работ и услуг;

уметь – организовывать ведение проектов в области авиационных процессов;

владеть навыками – ведения проектов;

иметь опыт деятельности – в практическом использовании методов и средств разработки проектов и работ;

ПК-181 «способность применять системный подход для анализа системы воздушного транспорта,

оценивать и прогнозировать эффективность ее функционирования»:

знать - системный подход для анализа системы воздушного транспорта;

уметь – применять системный подход для анализа системы воздушного транспорта;

владеть навыками – использования системного подхода для анализа системы воздушного транспорта;

иметь опыт деятельности – в системном подходе для анализа системы воздушного транспорта;

ПК-182 «способность определять систему критериев оценки качества функционирования системы воздушного транспорта с учетом величины рисков»:

знать – целевые функции и установки для функционирования систем воздушного транспорта

уметь – строить целевые функции авиационных систем и процессов

владеть навыками – оценки качества работы систем;

иметь опыт деятельности – в исследовании функционирования систем воздушного транспорта;

ПК-183 «владение основными методами проектирования авиационных транспортных систем»:

знать – правила построения авиационных транспортных систем и систем на других видах транспорта;

уметь – строить структуры транспортных систем;

владеть навыками – проектирования структур транспортных систем;

иметь опыт деятельности – в проектировании структур;

ПК-184 «владение основными методами моделирования авиационных транспортных систем»:

знать – модели и методы моделирования;

уметь – определять методы моделирования для определенных задач в транспортных системах;
 владеть навыками – проведения моделирования;
 иметь опыт деятельности – в моделировании транспортных систем с использованием информационных инструментов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Физика;
- Информатика;

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Теория надежности.

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№7
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	3/ 108	3/ 108
<i>Аудиторные занятия, всего час., В том числе</i>	34	34
лекции (Л), (час)	17	17
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего	74	74
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Зачет	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 7					
Раздел 1. Системное описание транспортных систем и процессов	1				12
Раздел 2. Виды транспорта и особенности их использования в транспортной системе	1				12
Раздел 3. Транспортная система аэропорта	10	10			12
Раздел 4. Транспортная система морского порта	2	2			12
Раздел 5. Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов	1	3			12
Раздел 6. Координация работы видов транспорта	1	2			14
Итого в семестре:	17	17			74
Итого:	17	17	0	0	74

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	<p>Раздел 1. Системное описание транспортных систем и процессов</p> <p>Принципы системного подхода к исследованию и проектированию организаций. Понятие «система». Подходы к определению термина «система». Объективные экономические законы деятельности транспортных систем. Понятие элемента, структуры и функции систем. Цель системы. Основные направления деятельности транспортных систем в рыночных условиях.</p> <p>Методологические подходы к проектированию систем. Цели и задачи системного проектирования. Сущность структуры систем и определяющие ее факторы. Основные требования,</p>

	<p>предъявляемые к структурам систем.</p> <p>Понятие транспортной системы, ее особенности и функции. Приложение принципов и законов теории организации к транспортным системам. Формы транспортных предприятий, их преимущества и недостатки. Транспортный процесс. Общие понятия и основная терминология. Грузовые и пассажирские потоки. Особенности транспортной сферы материального производства.</p>
2	<p>Раздел 2. Виды транспорта и особенности их использования в транспортной системе</p> <p>Системный подход к описанию транспортных систем. Уровни описания. Вход и выход системы. Структура, функция и внешняя среда системы. Взаимодействие транспортной системы и внешней среды. Цель и ограничения системы.</p> <p>Железнодорожный транспорт и особенности его использования при перевозке грузов. Морской транспорт и особенности его использования. Особенности перевозок внутренним водным транспортом. Особенности перевозок воздушным транспортом. Технология работы трубопроводного транспорта. Перевозки грузов автомобильным транспортом.</p>
3	<p>Раздел 3. Транспортная система аэропорта</p> <p>Аэропорт. Аэровокзальный комплекс. Технологии обработки пассажиров. Технологии обработки багажа. Технологии обработки воздушных судов. Характеристика процесса функционирования аэропорта. Последовательность и связи операций. Режимы функционирования аэропорта. Свойства и параметры функционирования транспортных систем аэропорта. Устойчивость и надежность функционирования аэропорта. Условия эффективного функционирования аэропорта. Характеристика состояния транспортной системы.</p>
4	<p>Раздел 4. Транспортная система морского порта</p> <p>Морской порт. Контейнерный терминал. Технологии обработки грузов в портах. Технологии обработки пассажиров в портах. Технологии обработки судов. Характеристика процесса функционирования порта. Последовательность и связи операций. Режимы функционирования морского порта. Свойства и параметры функционирования транспортных систем морского порта. Устойчивость и надежность функционирования морского порта. Условия эффективного функционирования порта. Характеристика</p>

	состояния транспортной системы. Морской портовый кластер.
5	<p align="center">Раздел 5. Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов</p> <p>Принципы технологического подхода к описанию автотранспортных систем (АТС). Понятие транспортной ездки, оборота, маршрута. Принципы образования маршрутов движения. Разновидности маршрутов. Транспортные циклы перевозок и их систематизация. Признаки классификации АТС. Классы (типы) АТС. Отличительные признаки и особенности систем разных типов.</p> <p>Понятие автотранспортного процесса доставки грузов. Особенности и закономерности выработки транспортной продукции. Свойства автотранспортного процесса и описание его протекания. Модель прибыльности маршрута. Факторный анализ прибыли.</p>
6	<p align="center">Раздел 6. Координация работы видов транспорта</p> <p>Достоинства и недостатки различных видов транспорта. Сферы экономически целесообразного применения различных видов транспорта. Области и формы взаимодействия различных видов транспорта. Взаимодействие видов транспорта в транспортных узлах.</p>

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 7				
1	Системное описание транспортных систем и процессов	Семинар	2	1,2
2	Функционирование морских транспортных систем	Практическое занятие	4	4
3	Функционирование авиационных транспортных систем	Практическое занятие	4	3

4	Функционирование автомобильных транспортных систем	Практическое занятие	4	5
5	Исследование матрицы пропускной способности транспортной системы	Практическое занятие	3	6
Всего:			17	

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено			
Всего:			

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 7, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	74	74
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	50	50
курсовое проектирование (КП, КР)		
расчетно-графические задания (РГЗ)		
выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю (ТК)	24	24
домашнее задание (ДЗ)		
контрольные работы заочников (КРЗ)		

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
658 В 24	Введение в транспортную логистику [Текст] : учебное пособие / А. В. Кириченко [и др.] ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011. - 228 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 225	40
005 К 43	Организация грузовых мест в логистике [Текст] : учебное пособие / А. В. Кириченко, Д. О. Рычков, В. А. Фетисов ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2009. - 244 с.	45
656.7 М 14	Технологии и методы моделирования пассажирских перевозок на воздушном транспорте [Текст] : учебное пособие / Н. Н. Майоров, В. А. Фетисов, А. Н. Гардюк ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011. - 215 с.	60

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
656 М 14	Практические задачи моделирования транспортных систем [Текст] : учебное пособие / Н. Н. Майоров, В. А. Фетисов ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2012. - 185 с	56

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы 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 практических занятий	БМ 13-12

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств

Зачет	Список вопросов; Тесты.
-------	----------------------------

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОК-48 «способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень»	
1	Математика (Аналитическая геометрия и линейная алгебра)
1	Математика. Математический анализ
1	Информатика
1	Физика
1	Введение в специальность
1	Химия
2	Информатика
2	Прикладная геометрия и инженерная графика
2	Математика (Аналитическая геометрия и линейная алгебра)
2	Физика
2	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2	Экономика
2	Математика. Математический анализ
3	Электротехника и электроника. Электроника
3	Экология
3	Механика
3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
3	Физика
3	Электротехника и электроника. Электротехника
3	Теория радиотехнических цепей и сигналов
4	Теория радиотехнических цепей и сигналов
4	Прикладная экономика
4	Безопасность жизнедеятельности
4	Механика
4	Электропреобразовательные устройства и системы
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Электротехника и электроника. Электроника
4	Мировая экономика
5	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Схемотехника и микропроцессорные устройства в

	радиоэлектронных системах
5	Аэродромы и аэропорты
5	Управление качеством
5	Основы телевидения
5	Устройства формирования и генерирования сигналов
5	Основы радиолокации
5	Электродинамика и распространение радиоволн
5	Основы теории управления
6	Воздушные перевозки и авиационные работы
6	Радиотехническое оборудование аэродромов
6	Схемотехника и микропроцессорные устройства в радиоэлектронных системах
6	Организация воздушного движения
6	Устройства формирования и генерирования сигналов
6	Антенны и устройства СВЧ
6	Электросветотехническое оборудование аэродромов
6	Основы менеджмента
7	Цифровая обработка сигналов
7	Летно-технические характеристики воздушных судов
7	Авиационный английский язык
7	Радиотехническое оборудование аэродромов
7	Антенны и устройства СВЧ
7	Теория транспортных систем
7	Воздушное право
7	Управление персоналом
7	Автоматизированные системы управления
7	Устройства приема и обработки сигналов
7	Информационно-измерительные системы
7	Авиационная электросвязь
7	Бортовые радиоэлектронные системы
8	Радиотехнические средства навигации и посадки
8	Радиоэлектронные средства наблюдения
8	Средства авиационной электросвязи и передачи данных
8	Моделирование систем и процессов
8	Теория надежности
8	Авиационная метеорология
8	Техническая диагностика
8	Авиационная безопасность
9	Основы измерительной техники
9	Системы сбора и обработки полетной информации
9	Моделирование в РЛС
9	Системы связи с подвижными объектами
9	Основы информационной безопасности
9	Сотовые системы связи
9	Системы отображения информации

9	Спутниковые системы радионавигации
9	Помехоустойчивость РТС
9	Техническое обслуживание радиоэлектронного оборудования
9	Безопасность полетов
9	Экономика и организация производства
ОК-49 «способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности»	
1	Информатика
1	Физика
2	Информатика
2	Физика
3	Экология
3	Физика
5	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Летно-технические характеристики воздушных судов
7	Теория транспортных систем
8	Теория надежности
9	Основы измерительной техники
ОК-50 «готовность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом»	
7	Теория транспортных систем
8	Моделирование систем и процессов
9	Техническое обслуживание радиоэлектронного оборудования
ОК-52 «способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы подготовки специалиста)»	
3	Экология
7	Теория транспортных систем
8	Производственная (научно-исследовательская) практика
9	Техническое обслуживание радиоэлектронного оборудования
ОК-53 «владение навыками формализации проблем, толкования и критериальной оценки профессиональных ситуаций, принятия и реализации решений в социотехнических системах»	
5	Управление качеством
7	Теория транспортных систем
7	Управление персоналом
ОК-54 «владение основными понятиями, принципами, законами и закономерностями общей и прикладной теории систем»	
1	Информатика
2	Информатика
7	Теория транспортных систем
ОК-55 «владением тензорной методологией в теории систем»	

7	Теория транспортных систем
ОК-56 «способность классифицировать, определять функции и цели поведения систем»	
7	Теория транспортных систем
ОК-58 «способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям»	
5	Управление качеством
7	Теория транспортных систем
7	Управление персоналом
ПК-22 «способность и готовность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции»	
3	Экология
6	Воздушные перевозки и авиационные работы
6	Организация воздушного движения
7	Теория транспортных систем
8	Теория надежности
8	Производственная (научно-исследовательская) практика
9	Основы измерительной техники
ПК-32 «способность формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения»	
4	Производственная практика
6	Организация воздушного движения
6	Воздушные перевозки и авиационные работы
7	Теория транспортных систем
10	Производственная преддипломная практика
ПК-35 «способность и готовность к подготовке данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях, проведению анализа эффективности функционирования транспортных систем»	
6	Организация воздушного движения
6	Воздушные перевозки и авиационные работы
7	Теория транспортных систем
8	Авиационная метеорология
ПК-39 «способность и готовность определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений»	
3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
7	Теория транспортных систем
7	Управление персоналом
ПК-40 «способность и готовность к критическому анализу инновационной стратегии авиационного предприятия»	
5	Управление качеством
6	Воздушные перевозки и авиационные работы
7	Теория транспортных систем
7	Управление персоналом

ПК-41 «способность и готовность разрабатывать и реализовывать инновационные и инвестиционные проекты»	
5	Управление качеством
7	Теория транспортных систем
ПК-42 «способность и готовность оценивать основные риски функционирования структурных подразделений авиационного предприятия»	
6	Воздушные перевозки и авиационные работы
7	Теория транспортных систем
7	Управление персоналом
ПК-44 «владение принципами и современными методами управления операциями в различных сферах профессиональной деятельности»	
1	Информатика
2	Информатика
5	Управление качеством
6	Организация воздушного движения
7	Теория транспортных систем
7	Автоматизированные системы управления
7	Управление персоналом
ПК-52 «способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу»	
1	Физика
1	Информатика
2	Физика
2	Информатика
3	Экология
3	Физика
7	Теория транспортных систем
7	Управление персоналом
ПК-53 «способность и готовность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью формировать и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ»	
1	Информатика
2	Информатика
7	Теория транспортных систем
8	Моделирование систем и процессов
9	Моделирование в РЛС
ПК-116 «способность и готовность обслуживать технологическое оборудование»	
4	Производственная практика
7	Теория транспортных систем
8	Моделирование систем и процессов
9	Техническое обслуживание радиоэлектронного оборудования
ПК-133 «способность и готовность внедрять эффективные инженерные решения в практику»	
5	Управление качеством

7	Теория транспортных систем
ПК-149 «готовность создавать модели, позволяющие прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности»	
1	Информатика
2	Информатика
3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
7	Теория транспортных систем
8	Моделирование систем и процессов
9	Моделирование в РЛС
ПК-150 «умение разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности»	
1	Введение в специальность
1	Информатика
2	Информатика
3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
7	Теория транспортных систем
ПК-153 «готовность организовывать и проводить фундаментальные и прикладные исследования в области аэронавигации»	
5	Аэродромы и аэропорты
6	Воздушные перевозки и авиационные работы
7	Теория транспортных систем
ПК-156 «готовность выполнять опытно-конструкторские разработки»	
1	Физика
2	Физика
3	Физика
5	Схемотехника и микропроцессорные устройства в радиоэлектронных системах
6	Схемотехника и микропроцессорные устройства в радиоэлектронных системах
7	Теория транспортных систем
ПК-164 «способность организовывать и проводить работы по исследованию и разработке проектов и программ, связанных с эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием полетов воздушных судов, организацией использования воздушного пространства, организацией и обслуживанием воздушного движения, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием воздушных перевозок и авиационных работ»	
6	Организация воздушного движения
7	Теория транспортных систем

ПК-165 «способность формировать цели проекта (программы), критерии и показатели достижения целей, осуществлять построение структуры их взаимосвязи, выявлять приоритеты решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности»	
7	Теория транспортных систем
7	Управление персоналом
ПК-166 «способность разрабатывать обобщенные варианты решения проблемы, осуществлять анализ этих вариантов, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности, планировать реализацию проектов»	
7	Теория транспортных систем
7	Управление персоналом
ПК-167 «готовность разрабатывать проекты технических условий и требований, стандартов и технических регламентов для объектов профессиональной деятельности»	
7	Теория транспортных систем
8	Теория надежности
9	Основы измерительной техники
ПК-168 «готовность разрабатывать проекты работ и услуг с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований»	
1	Физика
2	Физика
3	Физика
3	Экология
5	Управление качеством
7	Теория транспортных систем
ПК-181 «способность применять системный подход для анализа системы воздушного транспорта, оценивать и прогнозировать эффективность ее функционирования»	
6	Организация воздушного движения
7	Теория транспортных систем
ПК-182 «способность определять систему критериев оценки качества функционирования системы воздушного транспорта с учетом величины рисков»	
5	Управление качеством
7	Теория транспортных систем
ПК-183 «владение основными методами проектирования авиационных транспортных систем»	
6	Организация воздушного движения
7	Теория транспортных систем
ПК-184 «владение основными методами моделирования авиационных транспортных систем»	
6	Организация воздушного движения
7	Теория транспортных систем

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице

15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

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

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета

1. Роль транспорта в экономике страны. Транспортное производство и его особенности
2. Транспортный процесс. транспортные потоки.
3. Понятия: транспортный комплекс, транспортная система, транспортная сеть, единая транспортная система.
4. Транспортные системы: классификация, общие характеристики.
5. Организация потоков грузов и пассажиров в транспортных системах
6. Перевозочный цикл. Измерители процесса перевозки.
7. Варианты организации транспортного процесса перевозки грузов. 8. Мультимодальные и интермодальные технологии перевозок грузов
9. Смешанная перевозка. Комбинированная перевозка. Интермодальные технологии перевозок грузов.
10. Представление транспортного процесса в виде системы массового обслуживания.
11. Математическая модель транспортного процесса.
12. Задача о кратчайшем пути.
13. Классификация уровней транспортного планирования
14. Цели моделирования транспортных процессов
15. Пассажирские транспортные системы. Классификация, общие характеристики, особенности транспортного процесса.
16. Организация потоков пассажиров в современных транспортных системах
17. Понятие морского кластера
18. Технологии обработки грузов в морских портах
19. Аэропорт как сложный транспортный объект
20. Технологии обработки пассажиров в аэропортах
21. Технологии обработки багажа в аэропортах
22. Технологии обслуживания воздушных судов
23. Задачи маршрутизации в автомобильном транспорте
24. Транспортные циклы перевозок и их систематизация.
25. Устойчивость и надежность функционирования транспортной системы.

<p>26. Взаимодействие магистральных и местного транспорта при перевозках.</p> <p>27. Виды сообщений. Прямое и смешанное сообщение.</p> <p>28. Транспортные коридоры.</p> <p>29. Транспортно-технологические схемы доставки грузов. Последовательность и связи операций.</p> <p>30. Методы оценки и выбора транспортных систем.</p>
--

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

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

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	<p>1. Логистика - это...</p> <p>а) организация перевозок;</p> <p>б) предпринимательская деятельность;</p> <p>в) наука и искусство управления материальным потоком;</p> <p>г) искусство коммерции.</p> <p>2. Объект исследования в логистике - это...</p> <p>а) процессы, выполняемые торговлей;</p> <p>б) материальные и соответствующие им информационные потоки;</p> <p>в) рынки и конъюнктура конкретных товаров и услуг;</p> <p>г) экономические отношения, возникающие в процессе товародвижения.</p> <p>3. Задачей микрологистики является...</p>

а) организация доставки грузов на Крайний Север сначала речным, а затем морским транспортом;

б) обеспечение согласованности в действиях поставщика, покупателя и транспортной организации;

в) организация грузопереработки в крупном морском порту.

4. Наиболее сильное влияние на развитие логистики оказывает...

а) компьютеризация управления процессами в сферах производства и обращения;

б) совершенствование производства отдельных видов товаров;

в) совершенствование налоговой системы;

г) увеличение численности населения в регионе.

5. Логистическая функция - это...

а) множество элементов, находящихся в отношениях связи друг с другом, образующих определенную целостность, единство;

б) совокупность различных видов деятельности с целью получения необходимого количества груза в нужном месте, в нужное время, с минимальными затратами;

в) укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы;

г) система мероприятий по комплексному изучению рынка.

6. Единицей измерения материального потока является...

а) рубль;

б) кубический метр;

в) количество тонн, приходящихся на квадратный метр (т/м²);

г) тонна;

д) штука;

е) количество тонн, проходящих через участок в единицу времени (т/год).

7. Материальный поток - это...

- а) самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и/или с помощью одно-го технического устройства;
- б) упорядоченная на оси времени последовательность логистических операций, направленная на обеспечение потребителя продукцией соответствующего ассортимента и качества в нужном количестве в требуемое время и место;
- в) имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени;
- г) материальная продукция, ожидающая вступления в процесс производственного или личного потребления, или в процесс продажи

8. Логистическая операция — это...

- а) самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и/или с помощью одного технического устройства;
- б) имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени;
- в) материальная продукция, ожидающая вступления в процесс производственного или личного потребления или в процесс продажи.

9. Признаком классификации, на основе которого материальные потоки подразделяют на внешние, внутренние, входные и выходные, является...

- а) отношение к логистической системе;
- б) натурально-вещественный состав продвигающегося в потоке груза;
- в) количество груза;
- г) степень совместимости грузов;
- д) консистенция груза.

10. Для службы логистики критерием выбора варианта организации товародвижения является...

- а) оптимальный уровень обслуживания потребителей;
- б) минимум издержек на закупки;
- в) минимум издержек на содержание запасов;
- г) минимум издержек на транспортирование.

11. Цель логистики можно выразить шестью правилами. Первые пять правил логистики формулируются так:

- а) товар нужный товар
- б) место в нужном месте
- в) время в нужное время
- г) количество в необходимом количестве
- д) качество необходимого качества

Шестое правило логистики формулируется: ...

- а) цвет нужного цвета
- б) затраты с минимальными затратами
- в) транспорт правильным видом транспорта
- г) тара в нужной таре
- д) вес нужного веса

12. Ниже приведен ряд высказываний, из которых к производственной логистике относится следующее: ...

- а) рациональное размещение распределительных центров в районе минимизирует сумму складских и транспортных затрат;
- б) удельные издержки на хранение товаров тем ниже, чем быстрее оборачиваются запасы;

- в) торгово-посредническая фирма производит 40-процентную наценку на стоимость товаров;
- г) компания перешла к выпуску только той продукции, на которую имеется заказ.

13. Наиболее существенной предпосылкой применения логистики в хозяйственной практике является...

- а) усиление конкуренции на товарном рынке;
- б) совершенствование производства отдельных видов товаров;
- в) совершенствование налоговой системы;
- г) рост численности населения.

14. Тянущей системой в логистике называется...

- а) система организации производства, в которой детали полуфабрикаты подаются с предыдущей технологической операции на последующую в соответствии с централизованно сформированным графиком производства;
- б) система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются с предыдущей технологической операции на последующую по мере необходимости (жесткий график отсутствует);
- в) система управления запасами в каналах сферы обращения, в которой решение о пополнении запасов на периферийных складах принимается централизованно;
- г) стратегия сбыта, направленная на опережающее (по отношению к спросу) формирование товарных запасов на оптовых и розничных торговых предприятиях.

15. Толкающей системой в логистике называется...

- а) система управления запасами в каналах сферы обращения с децентрализованным процессом принятия решений о пополнении запасов;
- б) система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются с предыдущей технологической операции на последующую по мере необходимости (жесткий график отсутствует);
- в) стратегия сбыта, направленная на опережающее (по отношению к спросу)

формирование товарных запасов в оптовых и розничных торговых предприятиях;

16. Непрерывное отслеживание перемещения и изменения каждого объекта потока, а также оперативная корректировка его движения являются проявлением принципа ... логистики

- а) системности;
- б) научности;
- в) конструктивности;
- г) конкретности.

17. Систему не образуют...

- а) три незнакомых человека, проживающих в одном доме города;
- б) три друга, проживающих в разных городах;
- в) поставщик, транспортное предприятие и покупатель, связанные единым договором;
- г) подразделения производственного предприятия.

18. К прямым функциям службы логистики на предприятии относят...

- а) выбор транспорта;
- б) рыночные исследования;
- в) организацию складирования и хранения;
- г) рекламу
- д) определение оптимального размера поставляемой партии товаров
- е) управление запасами

19. Предприятие создает запасы с целью снижения...

- а) потерь от закупки мелких партий товаров по более высоким ценам;
- б) потерь от омертвления в запасах отвлеченных финансовых средств;
- в) риска порчи товаров;

г) расходов на оплату труда персонала, занятого хранением товаров.

20. К категории "производственный запас" следует отнести товары: ...

- а) на складах предприятий оптовой торговли;
- б) на складах сырья предприятий промышленности;
- в) в пути от поставщика к потребителю;
- г) на складах готовой продукции предприятий изготовителей.

21. Расположите виды транспорта в порядке убывания способности доставлять груз непосредственно к складу потребителя:

- А: воздушный 3
- Б: железнодорожный 2
- В: водный 4
- Г: автомобильный 1

22. Расположите виды транспорта в порядке убывания способности надежно соблюдать график доставки:

- А: воздушный 4
- Б: автомобильный 1
- В: водный 3
- Г: железнодорожный 2

23. Последовательность этапов выбора перевозчика

- А: Ранжирование критериев выбора перевозчика 2
- Б: Принятие решения о выборе перевозчика 6
- В: Вычисление рейтинга перевозчика по каждому критерию 4
- Г: Оценка возможных перевозчиков в разрезе намеченных критериев 3
- Д: Определение критериев выбора перевозчика 1

	<p>Е: Оценка суммарного рейтинга 5</p> <p>24. Расположите виды транспорта в порядке убывания способности перевозить разные грузы</p> <p>А: воздушный - 4</p> <p>Б: водный - 1</p> <p>В: автомобильный - 3</p> <p>Г: железнодорожный - 2</p>
--	---

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
	<p>1. Системное описание транспортных систем и процессов</p> <p>2. Функционирование морских транспортных систем</p> <p>3. Функционирование авиационных транспортных систем</p> <p>4. Функционирование автомобильных транспортных систем</p> <p>5. Исследование матрицы пропускной способности транспортной системы</p>

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является – сформировать у студентов систему теоретических знаний и практических навыков по основным положениям транспортного производства, структуры транспортных систем, технологии грузовых и пассажирских перевозок, оптимального планирования в транспортных системах.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

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 обучающимся 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.

Структура предоставления лекционного материала:

- вводная часть – показывает перечень рассматриваемых в лекции вопросов, их актуальность для практики логистики, связь лекционного материала с предыдущим и последующим материалами; дается перечень основной и дополнительной литературы по теме, включая руководящие документы;
- основная часть – последовательно показываются выносимые вопросы, раскрываются теоретические положения; показываются основные расчетные формулы;
- итоговая часть – подводятся итоги занятия, актуализируются наиболее важные вопросы; определяется тематика будущих практических занятий по теме; даётся задание на самостоятельную подготовку; производятся ответы на вопросы.

Лекция сопровождается визуальным рядом – мультимедийной презентацией, позволяющей доводить до обучаемых визуальные образы, облик обсуждаемых объектов, схемы и таблицы. Отдельные положения лекции могут сопровождаться просмотром видеоряда.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Конспект ведется, отмечая основной материал – определения, перечни, основные закономерности, формулы и схемы. Необходимо обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Содержание лекции не воспроизводит полностью учебную литературу – лектор акцентирует внимание на главных, основных и особенных аспектах изучения темы. Лекция сопровождается примерами практики логистики.

Структура предоставления материала:

- Технологии и методы моделирования пассажирских перевозок на воздушном транспорте [Текст] : учебное пособие / Н. Н. Майоров, В. А. Фетисов, А. Н. Гардюк ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011. - 215 с.;

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практические занятия направлены на формирование у студентов профессиональных и практических умений, необходимых для изучения последующих учебных дисциплин: выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующей профессиональной деятельности (в процессе учебной и производственной практики, написания выпускной квалификационной работы). Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. При выборе содержания и объема практических занятий следует исходить из сложности учебного материала для усвоения, из внутрипредметных и межпредметных связей, из значимости изучаемых теоретических положений для предстоящей профессиональной деятельности, из того, какое место занимает конкретная работа в процессе формирования целостного представления о содержании учебной дисциплины.

Материал, выносимый на практические занятия должен:

- содержать современные достижения науки и техники в области изучаемой дисциплины;
- быть максимально приближен к реальной профессиональной деятельности выпускника;
- опираться на знания и умения уже сформированные у студентов на предшествующих занятиях по данной или обеспечивающей дисциплине, поддерживать связь теоретического и практического обучения;
- стимулировать интерес к изучению дисциплины;
- опираться на организованную самостоятельную работу студентов.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т. д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы. В течении практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пункте 10.3 настоящей программы.

На каждое практическое занятие разрабатывается специальное задание студентам, призванное обеспечить методическое сопровождение их работы в ходе занятия. Содержание этого задания определяется кафедрой. Практическое занятие состоит из трех основных частей. Во вступительной части проводится проверка готовности студентов к занятию и инструктаж по технике безопасности (при необходимости), распределение студентов по учебным точкам и определение последовательности работы на них. В основной части занятия студенты выполняют задание, а контроль его исполнения (полнота и качество) и помощь осуществляет руководитель занятия. В заключительной части руководитель занятия подводит итоги занятия, дает задание на самостоятельную работу группе и отдельным студентам.

Структура предоставления практического материала:

- Технологии и методы моделирования пассажирских перевозок на воздушном транспорте [Текст] : учебное пособие / Н. Н. Майоров, В. А. Фетисов, А. Н. Гардюк ; С.- Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011. - 215 с.

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 для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

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

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

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