



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Транспортных систем

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

С.В. Михайлов

«29» июня 2021 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Технико-экономический анализ решений по организации транспортных процессов

направление подготовки/специальность 23.03.01 Технология транспортных процессов

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автомобильные перевозки и  
организация движения

Форма обучения заочная

Санкт-Петербург, 2021

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются - формирование твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию современных методов при анализе, расчете и прогнозировании результатов организации транспортных процессов.

Задачи освоения дисциплины:

формирование знаний, умений и навыков профессиональной оценки решений по организации транспортных процессов;

изучение методов и алгоритмов проведения технико-экономического анализа;

закрепление знаний путем практических расчетов;

ознакомление с современными подходами к оценке экономической эффективности принимаемых решений в области транспорта и организации дорожного движения

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;	ОПК-2.7 Выполняет расчет ущерба от дорожно-транспортного происшествия	<b>знает</b> подходы к оценке ущерба от ДТП полную структуру затрат от различных видов и последствий ДТП нормативные документы по оценке ущерба от ДТП <b>умеет</b> оценивать стоимость ущерба от ДТП оценивать социальные, экономические и экологические результаты внедрения мероприятий по снижению ДТП <b>владеет навыками</b> методами оценки ущерба от ДТП методами оценки социально-экономического и экологического эффекта от внедрения мероприятий по снижению ДТП и организации дорожного движения

<p>ПК-1 Способен организовать процессы перевозки груза в цепи поставок</p>	<p>ПК-1.6 Выполняет расчет основных технико-эксплуатационных и экономических показателей работы подвижного состава при выполнении перевозок грузов</p>	<p><b>знает</b>          требования к составу и качеству первичной информации для анализа и планирования работы грузового подвижного состава          требования к структуре и содержанию технико-экономического и экономического обоснования организации грузовых перевозок  <b>умеет</b>          осуществлять оценку и обработку информации в целях анализа грузовых перевозок          осуществлять оценку качественных и количественных показателей грузовых перевозок;          обоснованно выбирать вариант организации перевозки грузов к реализации  <b>владеет навыками</b>          информации для планирования и анализа технологии грузовых перевозок методами расчета технико-эксплуатационных и показателей экономической эффективности решений по организации перевозки грузов</p>
<p>ПК-2 Способен организовать транспортное обслуживание населения</p>	<p>ПК-2.3 Выполняет расчет основных технико-эксплуатационных и экономических показателей работы подвижного состава при перевозке пассажиров</p>	<p><b>знает</b>          требования к составу и качеству первичной информации для анализа и планирования работы пассажирского подвижного состава          требования к структуре и содержанию технико-экономического и экономического обоснования организации пассажирских перевозок  <b>умеет</b>          осуществлять оценку и обработку информации в целях анализа пассажирских перевозок          осуществлять оценку качественных и количественных показателей пассажирских перевозок;          обоснованно выбирать вариант организации перевозки пассажиров к реализации  <b>владеет навыками</b>          методами сбора и подготовки исходной информации для планирования и анализа пассажирских перевозок методами расчета показателей экономической эффективности решений по организации перевозки пассажиров</p>

ПК-5 разрабатывать элементы проекта организации дорожного движения	Способен	ПК-5.4 техническое, экономическое и экологическое обоснование разрабатываемых проектных решений	Выполняет	<b>знает</b> требования к составу и качеству первичной информации для анализа, планирования, программирования транспортных процессов и ее источники требования к структуре и содержанию технико-экономического и экологического обоснования транспортных проектов <b>умеет</b> осуществлять оценку и обработку информации в целях анализа и планирования осуществлять оценку качественных и количественных показателей транспортных проектов; обоснованно выбирать проект к реализации <b>владеет навыками</b> методами сбора и подготовки исходной информации для планирования и анализа транспортных процессов методами расчета показателей экономической эффективности решений по организации транспортных процессов
---	----------	--	-----------	--

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.31 основной профессиональной образовательной программы 23.03.01 Технология транспортных процессов и относится к обязательной части учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Грузовые перевозки	ПК-1.2, ПК-1.4, ПК-1.6, ПК-1.7
2	Организация транспортных процессов	
3	Организация дорожного движения	ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-5.1, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-5.8

#### Грузовые перевозки

Знать: методы и показатели выбора вида транспорта и подвижного состава для перевозки груза

Уметь: определять потребность и рациональную нагрузку подвижного состава

Владеть: способами расчета технико-эксплуатационных показателей

способами оценки эффективности работы подвижного состава

#### Организация транспортных процессов

Знать основы организации транспортных процессов, их классификацию

Уметь; определить характеристики транспортных процессов

Владеть: методиками расчета и оптимизации показателей транспортного процесса

#### Организация дорожного движения

Знать требования, правила организации дорожного движения

Уметь осуществлять выбор мероприятий по снижению уровня ДТП

Владеть методиками организации дорожного движения

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-10.4, УК-10.5, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-5.8, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
2	Проектная практика	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-5.1, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-5.8, ПК-6.1

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Курс
			4
<b>Контактная работа</b>	16		16
Лекционные занятия (Лек)	8	0	8
Практические занятия (Пр)	8	0	8
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	0,65		0,65
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача экзамена)	0,25		0,25



3.1.	Зачет	4							4	ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7
3.2.	Иная контактная работа	4							0,8	ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7

### 5.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций								
1	Предмет и задачи, основные понятия, цели, принципы технико-экономического анализа транспортных процессов	Предмет и задачи, основные понятия, цели, принципы технико-экономического анализа транспортных процессов Общие задачи технико-экономического анализа. Основные понятия, принципы. Иерархия целей аналитической деятельности. Формирование информационной базы для проведения технико-экономического анализа на транспорте. Конструкторские, технологические и организационные решения на транспорте. Инновации и инвестиции.								
2	Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа	Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа Предмет изучения технико-экономического анализа. Понятие транспортный процесс. Этапы разработки проектов организации транспортных процессов.								
3	Классификация и основные методы технического - экономического анализа	Классификация и основные методы технического - экономического анализа Классификация методов технического анализа. Методы экономического анализа организации транспортных процессов. Анализ социальных последствий реализации транспортных проектов								
4	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте Этапы оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте Методы оценки. Особенности определения экономической эффективности организации транспортных процессов в области грузовых перевозок								
5	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте Этапы оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте Методы оценки. Особенности определения социально-экономической эффективности организации транспортных процессов в области пассажирских перевозок								
6	Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации	Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП Основные этапы разработки проектов по снижению ДТП и их классификация. методы и подходы обоснования проектов по ОДД								

	дорожного движения и снижения ДТП	
--	-----------------------------------	--

### 5.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
2	Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа	Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа Система технико-эксплуатационных характеристик транспортного процесса. Этапы разработки проектов организации грузовых и пассажирских перевозок.
3	Классификация и основные методы технического - экономического анализа	Классификация и основные методы технического - экономического анализа Традиционные методы технико-экономического анализа Функционально-стоимостной анализ; ABC; концепция планомерного снижения себестоимости перевозки; концепция достижения целевой себестоимости перевозки (процесса) на этапе разработки комплекс взаимосвязанных показателей (система сбалансированных показателей (BSC))
4	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте Выбор проекта организации грузового транспортного процесса для реализации Формирование критериев оценки. Методы сравнительной оценки. Оценка эффективности внедрения ИТС в области грузовых перевозок
5	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте Выбор проекта организации пассажирского транспортного процесса для реализации Формирование критериев оценки. Методы сравнительной оценки. Оценка эффективности внедрения ИТС в области пассажирского транспорта
6	Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП	Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП Анализ проблемы, связанной с БДД. Обоснование и выбор комплекса мероприятий по снижению аварийности в местах концентрации ДТП. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий методом "до" и "после". Оценка эффективности внедрения ИТС в области организации дорожного движения

### 5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
2	Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа	Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа Описание и характеристики объекта технико-экономического анализа по теме и варианту курсовой работы



	экономического анализа	
3	Классификация и основные методы технического - экономического анализа	Классификация и основные методы технического - экономического анализа Обоснование и выбор методов анализа в рамках курсовой работы
4	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте Описание объекта для сравнения с проектируемым грузовым транспортным процессом Формирование критериев оценки в рамках курсовой работы
5	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте Описание объекта для сравнения с проектируемым пассажирским транспортным процессом Формирование критериев оценки в рамках курсовой работы
6	Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП	Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП выполнение разделов курсовой работы по анализу решаемой проблемы, связанной аварийностью и ДТП. Обоснование и выбор комплекса мероприятий по снижению аварийности в местах концентрации ДТП. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий методом "до" и "после"

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

Методические указания по изучению курса «Технико-экономический анализ решений по организации транспортных процессов» размещены в Moodle: кафедра транспортных систем, курс «Технико-экономический анализ решений по организации транспортных процессов»: [https://moodle.spbgasu.ru/pluginfile.php/175855/mod\\_resource/content/2/МУ\\_по\\_СРС\\_Технико-экономический\\_анализ\\_транспортных\\_проектов\\_files/viewer.html](https://moodle.spbgasu.ru/pluginfile.php/175855/mod_resource/content/2/МУ_по_СРС_Технико-экономический_анализ_транспортных_проектов_files/viewer.html)

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

1. Изучение лекционного, теоретического материала по всем темам дисциплины
2. Подготовка к практическим занятиям
3. Подготовка к контрольным работам
4. Подготовка к промежуточной аттестации (зачету с оценкой)

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

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

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Предмет и задачи, основные понятия, цели, принципы технико-экономического анализа транспортных процессов	ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7	устный опрос
2	Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа	ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7	письменная работа, раздел курсовой работы
3	Классификация и основные методы технического - экономического анализа	ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7	устный опрос, раздел курсовой работы
4	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте	ПК-1.6, ПК-5.4, ОПК-2.7	решение задач, раздел курсовой работы
5	Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте	ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7	решение задач, раздел курсовой работы
6	Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП	ПК-5.4, ОПК-2.7	решение задач, раздел курсовой работы
7	Зачет	ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7	
8	Иная контактная работа	ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7	

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Тестовые задания

Раздел 2

1. Какие показатели проектов в области организации транспортных процессов требуют инве-стиций?

- а) разработка маршрута
- б) замена подвижного состава
- в) повышение квалификации персонала

- г) изменение системы снабжения
  - д) иное
2. Какие показатели характеризуют эффективность использования ресурсов предприятия?
- а) квалификация водителей и ремонтников
  - б) фондоотдача
  - в) система норм расхода материальных ресурсов
  - г) рациональные маршруты перевозок
3. Какие показатели характеризуют эффективность использования основных производственных фондов?.
- а) коэффициент обновления основных фондов
  - б) рентабельность основных фондов
  - в) фондоотдача
  - г) коэффициент выбытия основных фондов
4. Какие показатели характеризуют эффективность использования оборотных средств предприятия.
- а) коэффициент обновления основных фондов
  - б) рентабельность основных фондов
  - в) продолжительность оборота оборотных средств
  - г) коэффициент выпуска автомобилей на линию
5. Какие показатели характеризуют эффективность использования трудовых ресурсов?.
- а) текучесть кадров
  - б) уровень заработной платы
  - в) фондоотдача
  - г) трудоемкость
6. Какие показатели характеризуют эффективность инвестиционного проекта?
- а) простой срок окупаемости
  - б) рентабельность
  - в) фондоотдача
  - г) коэффициент экономической эффективности капитальных вложений
7. Какие показатели эффективности проекта учитывают изменение стоимости денег во времени?
- а) коэффициент использования времени в наряде
  - б) коэффициент дисконтирования
  - в) точка безубыточности
  - г) интегральный эффект
8. Какие могут быть формы финансирования подвижного состава?
- а) покупка
  - б) аренда
  - в) лизинг
  - г) кредит
9. Какие статьи затрат входят в себестоимость транспортных услуг
- а) расходы на оплату труда
  - б) оплата штрафов и неустоек
  - в) стоимость подвижного состава
  - г) материальные расходы
10. Какие факторы влияют на выбор подвижного состава для реализации инженерного решения?
- а) технология перевозок
  - б) система мониторинга
  - в) стоимость
  - г) уровень механизации погрузо-разгрузочных работ
11. Срок окупаемости инвестиций это:
- а) время действия проекта
  - б) срок службы основных производственных фондов
  - в) время, в течение которого проект приносит прибыль

г) время до получения положительного сальдо

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

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

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

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Понятие «организация транспортного процесса» и «транспортный проект»
2. Система технико-эксплуатационных характеристик транспортного процесса.
3. Виды инженерных решений на транспорте.
4. Этапы разработки транспортных проектов.
5. Виды конструкторских решений на транспорте.
6. Этапы принятия конструкторских решений.
7. Влияние конструкторских решений на технико-эксплуатационные и экономические характеристики транспортного процесса.
8. Влияние конструкторских решений на эффективность системы организации движения.
9. Виды технологических решений на транспорте.
10. Этапы принятия технологических решений.
11. Влияние технологических решений на технико-эксплуатационные и экономические характеристики транспортного процесса.
12. Влияние технологических решений на эффективность системы организации движения.
13. Виды организационных решений на транспорте.

14. Этапы принятия организационных решений.
15. Влияние организационных решений на технико-эксплуатационные и экономические характеристики транспортного процесса.
16. Влияние организационных решений на эффективность системы организации движения.
17. Предмет и задачи, основные понятия, цели, принципы технико-экономического анализа
18. Формирование информационной базы для проведения технико-экономического анализа на транспорте.
19. Функционально-стоимостной анализ (ФСА). Математическая модель ФСА.
20. Анализ ABC.
21. Концепция планомерного снижения себестоимости транспортной продукции
22. Концепция достижения целевой себестоимости транспортной продукции на этапе разработки
23. Комплекс взаимосвязанных показателей (система сбалансированных показателей (BSC)).
24. Математическая модель ФСА.
25. Особенности определения экономической эффективности организации грузовых транспортных процессов.
26. Особенности определения экономической эффективности организации пассажирских транспортных процессов.
27. Особенности определения экономической эффективности мероприятия по повышению БДД

#### 7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для промежуточной аттестации в процессе освоения образовательной программы представлены в Moodle

Пример

Задача 4

Смешанная модель

Рассчитать, как изменится прибыль ( $x$ ) при изменении факторов: объем реализации перевозок ( $a$ ), тариф ( $b$ ), себестоимость перевозки ( $c$ )

Объяснить полученные результаты расчета

Модель результативного показателя:

$$x = a \cdot (b - c).$$

Текущий контроль проводится устно по темам домашних заданий, участию в семинарах, а также в виде письменных отчетов по самостоятельному решению задач

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

По дисциплине не предусмотрено выполнение курсовой работы.

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

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой (7 семестр)

Зачет проводится в форме компьютерного тестирования, письменного контрольного задания и собеседования.

#### 7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворитель- но»	Оценка «удовлетворительн о»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>

<p>знания</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>
<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Отвечил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок Отвечил на все дополнительные вопросы.</p>



владение навыками	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>
-------------------	--	---	---	--

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

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

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

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

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

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

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

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Сханова С. Э., Инвестиции на автомобильном транспорте, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19000.html">http://www.iprbookshop.ru/19000.html</a>
2	Сханова С. Э., Инвестиции на автомобильном транспорте, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011	ЭБС
3	Сханова С. Э., Инвестиции на автомобильном транспорте, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011	ЭБС
4	Сханова С. Э., Горев А. Э., Инвестиции на автомобильном транспорте, СПб., 2011	ЭБС
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		

1	Соколов М. И., Хлевной И. И., Пассажирские перевозки, СПб., 2007	ЭБС
2	Стадник А. Т., Чернова С. Г., Бизнес-планирование на автотранспорте, Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2011	ЭБС
3	Горев А. Э., Грузовые перевозки, М.: Академия, 2013	ЭБС
4	Стадник А. Т., Чернова С. Г., Бизнес-планирование на автотранспорте, Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/64708.html">http://www.iprbookshop.ru/64708.html</a>
1	Харин А. Г., Бизнес-планирование инновационных проектов, Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011	ЭБС
2	Харин А. Г., Бизнес-планирование инновационных проектов, Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/23811.html">http://www.iprbookshop.ru/23811.html</a>

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

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Технико-экономический анализ решений по организации транспортных процессов	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=67">https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=67</a>

#### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Периодические издания СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/</a>
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	<a href="https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf">https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf</a>
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/</a>
Аналитический портал по экономическим дисциплинам	<a href="http://www.economicus.ru">www.economicus.ru</a>
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	<a href="http://www.spbgasu.ru">www.spbgasu.ru</a>
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронная библиотека Ирбис 64	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/">http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/</a>
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>

Информационно-правовая база данных Кодекс	<a href="http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/">http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/</a>
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient

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

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Microsoft Office 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

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

49. Лаборатория интеллектуальных транспортных систем и безопасности движения	Компьютеры, Электронный проектор, Аккумуляторная батарея, Дизельный агрегат, Нагрузочное устройство (гидротормоз), Макет ДВС с разрезами, Стенд "Испытание автомобильных двигателей", Комплекс автоматизированной системы управления дорожным движением (макет).
49. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.

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

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 № 911).

Программу составил:  
доцент, к.э.н. С.Э. Сханова

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Транспортных систем  
10.06.2021, протокол № 11  
Заведующий кафедрой д.э.н., доцент А.И. Солодкий

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета  
15.06.2021, протокол № 4.

Председатель УМК к.т.н., доцент А.В. Зазыкин