

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ
КОМПЛЕКСУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ ТЕОРИИ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ»
для специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление
на автомобильном и городском транспорте»

на 2017/2018 учебный год.

№	Дополнения и изменения	Основание
1.	Дисциплина закреплена за кафедрой «Управление автомобильными перевозками и дорожным движением»	Приказ от 17.07.2017 № 709
2.	Внесены дополнения и изменения в учебную программу № УД-34.60/уч. от 12.06.2015 г.	В связи с приведением учебного процесса в соответствии с современными тенденциями

УМКД пересмотрен и одобрен на заседании кафедры «УАПДД» (протокол № 1 от 01.09.2017 г.).

«01» _____ 2017 г.

И.о. зав. кафедрой УАПДД

С.А. Аземша

УТВЕРЖДАЮ

«01» _____ 2017 г.

Декан факультета УПП

Н.П. Берлин

Белорусский государственный университет транспорта

(наименование учреждения высшего образования)

Факультет Управление процессами перевозок

Кафедра Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Михальченко 04.03 Михайльченко А.А.
2016 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета УПП

Берлин 14.03 Берлин Н.П.
2016 г.

Дело № 10.15-17.8

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Основы теории транспортных систем

(наименование учебной дисциплины)

для специальности 1-44 01 Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте

(код и наименование специальности)

СОСТАВИТЕЛИ: А.А.Михальченко, к.т.н., доцент; Б.Б. Парфенов старший преподаватель кафедры «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте»

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте»

04 03 2016 г.
протокол № 3

Рассмотрено и утверждено на заседании факультета «Управление процессами перевозок»

14 апреля 2016 г.
протокол № 4

Рассмотрено и утверждено на заседании заочного факультета

29 03 2016 г.
протокол № 3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АННОТАЦИЯ

Краткая характеристика. Учебно-методический комплекс дисциплины (далее – УМКД) совокупность нормативно-методических документов и учебно-программных материалов, обеспечивающих реализацию дисциплины в образовательном процессе и способствующих эффективному освоению студентами учебного материала, а также технические средства и программное обеспечение информационных технологий и интерактивные учебные задания для тренинга, средства контроля знаний и умений обучающихся.

УМКД «*Основы теории транспортных систем*» разработан с целью унификации учебно-методического обеспечения и повышения качества учебного процесса для студентов дневной и заочной форм обучения по специальности 1-44 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте».

Требования к дисциплине. Дисциплина «*Основы теории транспортных систем*» формирует профессиональные качества специалиста в области системного формирования мероприятий по управлению автомобильными перевозками грузов и пассажиров и жизнедеятельности автотранспортных организаций. В процессе обучения студент осваивает теоретические методы построения транспортных систем и возможности эффективного и многофункционального управления перевозками грузов и пассажиров и приобретает практические навыки разработки построения транспортной и маршрутной сетей автомобильного транспорта с учетом использования результатов многофакторного анализа сложившейся ситуации.

Цели изучения дисциплины:

формирование у студентов знаний и умений, профессиональных компетенций по основам теории транспортных процессов и систем, развитие и закрепление академических и социально-личностных компетенций в данной области;

ознакомление студентов с технологическими особенностями работы транспортной системы Республики Беларусь с учетом функционирования на её территории всех видов транспорта;

формирование у студентов основ инженерных решений по разработке интегрированных схем выполнения транспортных процессов для грузовых и пассажирских перевозок;

приобретение навыков эффективно формировать вариант использования транспортной системы для перевозочного процесса по грузовым и пассажирским перевозкам, объединять всех участников перевозочного процесса в единую производственно-хозяйственную систему, действующую эффективно.

Задачи изучения дисциплины:

– получение студентами системной информации о теории транспортных процессов и систем, используемых для грузовых и пассажирских перевозок по видам сообщений;

– обучение студентов навыкам обоснования параметров работы транспортных систем, выполнения перевозочного процесса и расчета их показателей эффективности в соответствии с заданными критериями.

Дисциплина «*Основы теории транспортных систем*» излагается посредством чтения лекций, проведения практических и самостоятельных занятий, выполнением расчетно-графических работ.

При создании УМКД «*Основы теории транспортных систем*» использовались следующие нормативные документы:

Кодекс Республики Беларусь об образовании от 2011 г.

Образовательный стандарт ОСВО 1-44 01 – 2013.

Положение об учебно-методическом комплексе специальности и дисциплины на уровне высшего образования (УМК) № П-49-2013 от 24.10.2013.

Положение об учебно-методических комплексах по уровням основного образования (постановление министерства образования РБ 26 июля 2011 г. №167).

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «*Специальности и квалификации*» ОКРБ 011-2009.

Порядок разработки, утверждения и регистрации учебных программ для первой ступени высшего образования (утв. Министром образования Республики Беларусь 2010 г.).

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УМКД

1 Титульный лист

2 Аннотация

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1 Учебные пособия по дисциплине «*Основы теории транспортных систем*»:

1.1 Михальченко, А.А. Основы теории транспортных систем : учеб.-метод. пособие / А. А. Михальченко [и др.]. – Гомель : БелГУТ, 2016. – 246 с.

2 Учебно-методические пособия по дисциплине «*Основы теории транспортных систем*»:

2.1 Михальченко, А.А. Основы теории транспортных систем: учеб.-метод. пособие / А. А. Михальченко. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 61с.

2.2 Михальченко, А.А. Оценка единой транспортной сети региона : учеб.-метод. пособие / А. А. Михальченко, Б.Б. Парфёнов. – Гомель : БелГУТ, 2006. – 63 с.

2.3 Требования по оформлению отчетных документов самостоятельной работы студентов: учеб.метод.пособ. Бойкачев М.А. и др. – М-во образования РБ, Гомель, БелГУТ, 2008. – 62 с.

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Методические рекомендации к выполнению практических, контрольных и расчётно-графических работ по дисциплине:

задание на выполнение контрольной работы;

учебно-методические пособия на выполнение практических занятий и контрольной работы: 1) Михальченко, А.А. Основы теории транспортных систем: учеб.-метод. пособие / А. А. Михальченко. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 61с; 2) Михальченко, А.А. Оценка единой транспортной сети региона : учеб.-метод. пособие / А. А. Михальченко, Б.Б. Парфёнов. – Гомель : БелГУТ, 2006. – 63 с.

Методы (технологии) обучения. Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частно-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;

элементы учебно-исследовательской деятельности и реализация творческого подхода, применяемые на практических занятиях;

проектные технологии, реализуемые при выполнении практических заданий.

РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Перечень вопросов, выносимых на экзамен.

Комплект билетов на экзамен за 2015/2016 уч. г.

Образец задания на контрольную работу по дисциплине «Основы теории транспортных систем».

Критерии оценки промежуточной аттестации студентов.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

- 1 Базовая программа по дисциплине «Основы теории транспортных систем».
- 2 Учебная программа по дисциплине «Основы теории транспортных систем».

РЕЦЕНЗИЯ

на учебно-методический комплекс дисциплины
«Основы теории транспортных систем»

Оценка комплекса в целом. Предлагаемый учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД) «Основы теории транспортных систем» предназначен для обучения студентов по специальностям, предусмотренным образовательными стандартами ОСВО 1-44 01 и 1-44 02 с испытаниями компетентности студентов на экзамене, является актуальным. Рассматриваемый УМКД включает следующие информационные материалы:

титульный лист, оформленный в соответствии с действующими требованиями;

пояснительная записка, которая отражает цели и задачи УМКД, ожидаемое достижение компетенций студентов по результатам изучения дисциплины, включает краткую характеристику, раскрывающую особенности структурирования, подачи учебного материала студентам, перечень элементов и нормативных документов в соответствии с требованиями ОСВО 1-44 01 и 1-44 02, рекомендации по организации работы с УМКД;

структурные элементы учебно-методического обеспечения дисциплины: учебно-программная документация; рабочий план изучения дисциплины; учебные программы;

учебно-методическая документация: методические рекомендации, методики преподавания дисциплины, информационно-инновационный комплекс (слайды, фильмы, интернет-ресурсы);

учебные издания: учебное пособие «Основы теории транспортных процессов и систем», 2016 г.; учебно-методическое пособие «Основы теории транспортных систем» для практических занятий и выполнения расчетно-графических работ, 2011 г.;

информационно-аналитические материалы: информация о состоянии транспортных систем Республики Беларусь, сопредельных государств (на электронном носителе);

раздел контроля знаний: материалы текущей и итоговой аттестации, список вопросов, выносимых на зачеты и экзамены, защиту расчетно-графических работ; критерии оценок уровня знаний на экзамене и зачете; образцы билетов для зачетов и экзаменов; банк тестовых заданий для самоконтроля с вариантами ответов (на электронном носителе);

практический раздел: образцы выполнения практических заданий в аудитории и самостоятельных заданий (СУРС), расчетно-графических работ.

Анализ достоинств и недостатков. Рассматриваемый УМКД имеет следующие достоинства: позволяет в доступной форме студентам получить актуальные знания по теории транспортных систем и процессов; обеспечивает получение студентами системной информации по элементам транспортных систем, используемым для грузовых и пассажирских перевозок по видам сообщений; дает современные методы обучения студентов навыкам обоснования параметров построения и функционирования транспортных систем в соответствии с заданными критериями. К недостаткам УМКД следует отнести слабую связь преподавания дисциплины с учебно-методическими материалами других вузов Республики Беларусь и Российской Федерации, государствами, которыми представлены студенты факультета иностранной подготовки по специальности.

Оценка научного уровня. Следует отметить высокий научно-методический уровень рассматриваемого УМКД, его тесную связь с научно-практическими разработками, проводимыми кафедрой в области систематизации организации перевозок грузов и пассажиров автомобильным и городским транспортом. Приведены материалы по выполняемым кафедрой НИР по данной проблематике.

Дидактическая целесообразность материалов. Представленные в УМКД материалы имеют дидактическую целесообразность, подтверждаемую в процессе контроля

знаний студентов и контрольных посещений занятий по дисциплине профессорско-преподавательским составом кафедры.

Заключительная часть. С учетом вышеизложенного следует отметить полное соответствие рецензируемого УМКД требованиям Кодекса Республики Беларусь «Об Образовании» от 2011 г и рекомендовать утвердить его для использования в практической учебно-методической работе кафедры по преподаванию дисциплины «Основы теории транспортных систем».

Декан автотракторного факультета
Белорусского национального
технического университета
кандидат технических наук, доцент
Капский Денис Васильевич



В.И. Капский

РЕЦЕНЗИЯ

на учебно-методический комплекс дисциплины «Основы теории транспортных систем»

Оценка комплекса в целом. Представленный на рецензирование учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД) «Основы теории транспортных систем» предназначен для обучения студентов по специальностям, предусмотренным образовательными стандартами ОСВО 1-44 01 и 1-44 02 с испытаниями компетентности студентов на экзамене, является актуальным. Представленные материалы по данному УМКД включают следующие информационные материалы:

- титульный лист, оформленный в соответствии с действующими требованиями;
- пояснительная записка, которая отражает цели и задачи УМКД, ожидаемое достижение компетенций студентов по результатам изучения дисциплины, включает краткую характеристику, раскрывающую особенности структурирования, подачи учебного материала студентам, перечень элементов и нормативных документов в соответствии с требованиями ОСВО 1-44 01 и 1-44 02, рекомендации по организации работы с УМКД;
- структурные элементы учебно-методического обеспечения дисциплины: учебно-программная документация; рабочий план изучения дисциплины; учебные программы;
- учебно-методическая документация: методические рекомендации, методики преподавания дисциплины, информационно-инновационный комплекс (слайды, фильмы, интернет-ресурс);
- учебные издания: учебное пособие «Основы теории транспортных процессов и систем», 2016 г.; учебно-методическое пособие «Основы теории транспортных систем» для практических занятий и выполнения расчетно-графических работ, 2011 г.;
- информационно-аналитические материалы: информация о состоянии транспортных систем Республики Беларусь, сопредельных государств (на электронном носителе);
- раздел контроля знаний: материалы текущей и итоговой аттестации, список вопросов, выносимых на зачеты и экзамены, защиту расчетно-графических работ; критерии оценок уровня знаний на экзамене и зачете; образцы билетов для зачетов и экзаменов; банк тестовых заданий для самоконтроля с вариантами ответов (на электронном носителе);
- практический раздел: образцы выполнения практических заданий в аудитории и самостоятельных заданий (СУРС), расчетно-графических работ.

Анализ достоинств и недостатков. Материалы, представленные на рецензию и включенные в данный УМКД имеют следующие достоинства: позволяют в доступной форме студентам получить актуальные знания по теории транспортных систем и процессов; обеспечивают получение студентами системной информации по элементам транспортных систем, используемым для грузовых и пассажирских перевозок по видам сообщений; рассматривают современные методы обучения студентов навыкам обоснования параметров построения и функционирования транспортных систем в соответствии с заданными критериями. К недостаткам УМКД следует отнести слабую связь преподавания дисциплины с учебно-методическими материалами других вузов Республики Беларусь и Российской Федерации, государств, которыми представлены студенты факультета иностранной подготовки по специальности.

Оценка методического и производственного уровня. Следует отметить высокий методический уровень рассматриваемого УМКД, его тесную связь с инженерными практическими разработками, проводимыми кафедрой в области систематизации организации перевозок грузов и пассажиров автомобильным и городским транспортом. В состав

комплекса включены информационные материалы по выполняемым кафедрой НИР по данной проблематике.

Дидактическая целесообразность материалов. Представленные в УМКД материалы имеют дидактическую целесообразность, подтверждаемую в процессе контроля знаний студентов и контрольных посещений занятий по дисциплине профессорско-преподавательским составом кафедры.

Заключительная часть. С учетом вышеизложенного следует отметить полное соответствие рецензируемого УМКД требованиям Кодекса Республики Беларусь «Об Образовании» от 2011 г и рекомендовать утвердить его для использования в практической учебно-методической работе кафедры по преподаванию дисциплины «Основы теории транспортных систем».

Генеральный директор
ОАО "Гомельоблавтотранс"



Старостенко Д.Н.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ТЕОРИИ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ» для
специальностей: 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобиль-
ном и городском транспорте», 1-44 01 02 «Организация дорожного движения»
на 2016/2017 учебный год.

№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1.	Внести изменения в раздел СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА: тема 12 <i>Инновационное развитие на транспорте</i> читать в следующей редакции: Системные понятия инновационного развития на транспорте. Эффективность инновационного развития на транспорте. Инвестиции на транспорте. Эффективность инвестиций на транспорте.	Согласно учебного плана

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «ОПУ-АГТ» (протокол № 3 от 04.03.2016года).

Зав. кафедрой ОПУАГТ,
к.т.н., доцент



А.А.Михальченко

УТВЕРЖДАЮ
Декан заочного факультета,
к.т.н., доцент



В.В. Пигунов

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор учреждения образования
«Белорусский государственный
университет транспорта»

В. Я. Негрей

« 12 » 06 2015

Регистрационный № УД- 34.60 /уч.

**ОСНОВЫ ТЕОРИИ
ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ**

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности

1-44 01 01 Организация перевозок и управление на автомобильном и городском
транспорте

2015

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-44 01 01 Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте.

СОСТАВИТЕЛИ:

А. А. Михальченко, заведующий кафедрой «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», кандидат технических наук, доцент;

Б. Б. Парфёнов, старший преподаватель кафедры «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта».

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

С. А. Азёмша, заведующий кафедрой «Организация дорожного движения» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», кандидат технических наук, доцент;

В. Г. Кузнецов, доцент кафедры «Управление эксплуатационной работой» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», кандидат технических наук.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 2 от «30» января 2015 г.);

Методической комиссией факультета «Управление процессами перевозок»
(протокол № 04 от «30» апреля 2015 г.);

Методической комиссией заочного факультета
(протокол № 3 от «21» мая 2015 г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 4 от 10.06. 2015 г.).

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Актуальность изучения учебной дисциплины

Развитие социально-экономических отношений в рыночной экономике становится низкоэффективным для транспортной деятельности интенсивно развиваться без научной теории организации и управления так транспортными системами в стране. Системный характер современных задач в области транспортной деятельности проявляется в необходимости учитывать сложное множество взаимодействующих факторов, присущих функционированию современных транспортных систем.

В теории транспортных систем в 21 веке традиционные задачи по отдельной оптимизации их функционирования на каждом виде транспорта уступили место поиску оптимальных решений по всему процессу транспортной деятельности в по критерию минимума суммарных затрат ресурсов на выполнение перевозочного процесса и функций технической эксплуатации подвижного состава и технологического оборудования. Основной целью оптимального управления транспортным комплексом страны является повышение конкурентоспособности транспортных организаций видов транспорта, работающих на территории Республики Беларусь с учетом оптимизации использования имеющихся и привлекаемых ресурсов, направляемых на выполнение перевозочного процесса каждым видом транспорта. Сложность решения данной проблемы связана с тем, что есть необходимость создать эффективные механизмы управления транспортными, техническими и технологическими системами, обеспечивающими технический регламент функционирования транспортной отрасли. При этом транспортные системы, напрямую связанные с социальной системой страны как объект управления принципиально отличаются от наиболее сложной технической системы. Для достижения главной цели транспортной системы, поставленной государством, транспортные организации идут на такие действия, как искажение информации о своих потребностях, возможностях, их удовлетворении и результативности собственной функциональной деятельности. Все это затрудняет описание и анализ поведения транспортных систем, что, в конечном счёте, делает значительную часть транспортной деятельности в стране неэффективной и убыточной.

Содержание дисциплины «Основы теории транспортных систем» заключается в раскрытии теоретических основ понимания на системном уровне структурного построения транспортного комплекса, факторных критериев его работы и развития, инновационных и инвестиционных процессов, происходящих в крупных и сложных системах, методов анализа их состояний, оценки их характеристик и поиск путей достижения эффективности их функционирования.

Программа разработана на основе компетентного подхода, требований к формированию компетенций, сформированных в образовательном стандарте ОСВО 1-44 01 01 Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Цели дисциплины:

формирование у студентов знаний и умений, профессиональных компетенций по основам теории транспортных систем, развитие и закрепление академических и социально-личностных компетенций в данной области;

ознакомление студентов с особенностями работы транспортной системы Республики Беларусь с учетом условий функционирования на её территории всех видов транспорта и при оказании экспортных услуг потребителям;

формирование у студентов основ инженерных решений по разработке интегрированного построения транспортных систем, маршрутной и транспортной сети в стране;

приобретение навыков эффективно формировать вариант построения транспортной системы, объединять всех участников перевозочного процесса страны в единую производственно-хозяйственную систему, действующую эффективно.

Задачи изучения дисциплины:

- получение студентами системной информации по элементам транспортных систем, используемым для грузовых и пассажирских перевозок по видам сообщений;
- обучение студентов навыкам обоснования параметров построения и функционирования транспортных систем в соответствии с заданными критериями.

1.3 Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины «*Основы теории транспортных систем*» студент должен закрепить и развить следующие компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте ОСВО по специальности 1-44 01 01-2013:

Академические компетенции:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

Социально-личностные компетенции:

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

СЛК-7. Знать идеологические, моральные, нравственные ценности государства и уметь следовать им.

Профессиональные компетенции специалиста:

ПК-1. Уметь работать с нормативными и техническими нормативными правовыми актами и применять современные научные знания в области транспортной деятельности.

ПК-3. Владеть современными средствами телекоммуникаций, использовать глобальные информационные ресурсы, применять средства и технологии интеллектуальных транспортных систем, в том числе при управлении процессами перевозок, взима-

нии оплаты за проезд в городском транспорте и пользование платными дорогами и другой инфраструктурой.

ПК-12. Производить выбор маршрутов движения транспортных средств и маршрутов перевозок, согласование работы терминалов и транспортных средств (в том числе разработку графиков или расписаний), выбор способов и режимов работы водителей транспортных средств, обеспечивающие повышение эффективности перевозок.

ПК-21. Принимать решения по инвестированию и кредитованию развития транспортной деятельности, обосновывать технико-экономические требования к транспортным средствам и формам пользования ими (собственность, аренда, лизинг) и выбирать их для выполнения конкретных перевозок.

ПК-31. Выбирать критерий эффективности развития транспортных систем, моделировать транспортно-технологические и логистические процессы и принимать оптимальные проектные решения с учетом влияния дорожных, транспортных и природно-климатических факторов на работу транспорта и транспортных объектов, осуществлять комплексную оценку эффективности их функционирования

ПК-34. Исследовать функционирование местных и региональных транспортных систем и на их основе осуществлять прогнозирование их развития, выполнять инженерные и технико-экономические расчеты и вырабатывать решения для субъектов транспортной деятельности по повышению эффективности оказания транспортных услуг.

ПК-43. Оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых инновационных технических средств и технологий в области автомобильного и городского электрического транспорта.

ПК-44. Проводить исследования для создания и внедрения новых технических средств и технологий в области автомобильного и городского транспорта, их опытно-промышленную проверку и испытания.

Для приобретения профессиональных компетенций по результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

системные аспекты транспортной деятельности;

методы управления материальными потоками на основе системного подхода к транспортной деятельности;

уметь:

на системном уровне давать описание функционирования транспортной системы страны;

выделять главные элементы транспортных систем и определять критерии их взаимодействия;

определять главные параметры, характеризующие работу транспорта и рассчитывать значения критериев их оптимального функционирования;

рассчитывать оценочные параметры критериев, влияющих на эффективность работы транспортной системы страны и выполнение перевозочного процесса на видах транспорта;

моделировать рациональные транспортно-технологические схемы перемещения грузов и пассажиров;

владеть:

методами проведения системных исследований транспортных систем;

принципами использования теории транспортных систем при организации перевозок грузов и пассажиров, работы автотранспортных организаций с другими видами транспорта;

навыками системного подхода при организации производственного процесса автотранспортной организации.

1.4 Структура содержания учебной дисциплины

Дисциплина излагается в 5 семестре.

Содержание дисциплины представлено в виде тем, которые характеризуются относительно самостоятельными укрупненными дидактическими единицами содержания обучения. Содержание тем опирается на приобретенные ранее студентами компетенции при изучении дисциплин «Общий курс транспорта», «Математические модели в транспортных системах».

Форма получения высшего образования – дневная и заочная.

В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины «*Основы теории транспортных систем*» отведено:

по дневной форме обучения – 120 ч, в том числе: 50 ч аудиторных занятий. Распределение аудиторных часов: лекции 34 ч., практические занятия – 16 ч. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы. Форма контроля – экзамен, 3 РГР;

по заочной форме обучения – 120 ч, в том числе: 12 ч аудиторных занятий. Распределение аудиторных часов: лекции 6 ч., практические занятия – 4 ч. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы. Форма контроля – экзамен, 1 контрольная работа;

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Теоретические основы построения транспортных систем.

Термины и определения. Транспортная система и её элементы. Свойства транспортных систем. Классификация транспортных систем. Принципы построения транспортных систем.

Тема 2. Формы состояний транспортных систем.

Виды состояний транспортных систем [динамика состояний транспортной системы; принципы функционирования; функциональное развитие; эволюция транспортных систем]. Диагностика состояний транспортной системы. Формирование показателей результативности функции.

Тема 3. Теоретические принципы построения и управления транспортными системами.

Формы управления транспортными системами. Основы функционального управления транспортными организациями. Методические основы построения форм управления транспортными системами. Основы организации управления транспортной системой. Характеристики транспортных систем. Особенности вида транспорта как объекта управления. Структурно-функциональная характеристика транспорта. Классы транспортных структур на разных уровнях управления транспортными системами. Формы государственного регулирования функционирования транспортной системы. Схема структурного построения управления транспортной системой Республики Беларусь.

Тема 4. Критерии построения транспортных сетей.

Виды транспортных сетей. Формы и виды транспортного обслуживания территории государства. Принципы построения транспортной сети. Условия интеграции инфра-

структуры вида транспорта в единую транспортную сеть страны или региона. Определение уровня технологической готовности транспортной сети региона. Технические параметры транспортной сети. Критерии формирования транспортной сети.

Тема 5. Маршрутные сети.

Основные термины и понятия о маршрутных сетях. Принципы и критерии построения маршрутной сети вида транспорта, региона и государства. Факторные расчеты оценочных критериев построения маршрутной сети на различных видах транспорта. Синтез маршрутных сетей.

Тема 6. Основы теории транспортных потоков.

Нагрузки на транспортную систему. Транспортные потоки. Распределение транспортных потоков. Характеристика грузопотоков и пассажиропотоков. Прогнозирование транспортных потоков. Системные принципы управления транспортными потоками.

Тема 7. Теоретические основы функционирования транспортных организаций.

Методы организации функционирования транспортных организаций. Технологические основы организации перевозок грузов и пассажиров. Показатели результативности функционирования транспортных организаций.

Тема 8. Системные принципы построения транспортной логистики.

Системные принципы транспортной экспедиции. Транспортная логистика. Методика выбора вида транспорта для доставки груза. Экономическая оценка результативности транспортной логистики. Выбор перевозчиков в логистических схемах доставки грузов. Системные принципы построения вновь вводимого пассажирского маршрута.

Тема 9. Системные принципы структурного построения и функционирования транспортных организаций.

Системные основы формирования структурного построения транспортных организаций. Системные принципы организации производственной деятельности транспортных организаций. Критерии формирования ресурсной устойчивости функционирования транспортных организаций.

Тема 10. Критерии и принципы разработки требований по качеству транспортного обслуживания населения и грузовладельцев.

Системные принципы качества транспортного обслуживания. Сервис транспортных услуг. Транспортно-экспедиторское обслуживание. Оценочные критерии качества транспортного обслуживания. Систематизированные принципы гармонизации цены и качества транспортных услуг.

Тема 11. Системные основы факторного анализа эффективности функционирования транспортных систем.

Системные принципы факторного анализа транспортного процесса. Оценка эффективности использования подвижного состава по ресурсному признаку. Оценка эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на перевозки грузов и пассажиров. Принципы и критерии расчета эффективности использования транспортной инфраструктуры на перевозки грузов и пассажиров. Проведение факторного анализа издержек на перевозки грузов и пассажиров. Правление проектами автотранспортной деятельности.

Тема 12. Управление проектами инновационного и инвестиционного развития транспортных систем.

Характерные черты и признаки проектов инновационного и инвестиционного развития в транспортных организациях. Методические основы системного управления проектом в транспортной организации. Современные задачи управления проектами ин-

новационного и инвестиционного развития транспортной организации. Системные принципы построения функциональной структуры управления проектами.

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

(для дневной формы обучения)

Номер раздела, темы	Наименование темы	Количество аудиторных часов		Форма контроля знаний
		Лекции	Практические	
1	2	3	4	5
1	Теоретические основы построения транспортных систем. (2 ч).	2		Экспресс-опрос
2	Формы состояний транспортных систем (4 ч).	2	2	Тестирование
3	Теоретические принципы построения и управления транспортными системами (4 ч).	4		Экспресс-опрос
4	Критерии построения транспортных сетей (4 ч).	2	2	Тестирование
5	Маршрутные сети (4 ч).	2	2	Тестирование
6	Основы теории транспортных потоков (6 ч).	4	2	Тестирование
7	Теоретические основы функционирования транспортных организаций (6 ч).	4	2	Тестирование
8	Системные принципы построения транспортной логистики (4 ч).	2	2	Тестирование
9	Системные принципы структурного построения и функционирования транспортных организаций (2 ч).	2		Экспресс-опрос
10	Критерии и принципы разработки требований по качеству транспортного обслуживания населения и грузовладельцев (2 ч).	2		Экспресс-опрос
11	Системные основы факторного анализа эффективности функционирования транспортных систем (6 ч).	4	2	Тестирование
12	Управление проектами инновационного и инвестиционного развития транспортных систем (6 ч).	4	2	Тестирование
	Всего:	34	16	экзамен

(для заочной формы обучения)

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Лекции	Практические занятия	Количество часов УСР	Самостоятельное изучение	Форма контроля знаний
1	2	3	4	8		9
1	Теоретические основы построения транспортных систем и Формы их состояний. Теоретические принципы построения и управления транспортными системами. Критерии построения транспортных сетей. Маршрутные сети (18 ч).	2			16	Экспресс-опрос
2	Основы теории транспортных потоков. Системные принципы построения транспортной логистики (10 ч).	2	2		6	Тестирование
3	Теоретические основы функционирования транспортных организаций. Системные принципы структурного построения и функционирования транспортных организаций. Системные основы факторного анализа эффективности функционирования транспортных систем (14 ч).	2	2		10	К Р
4	Критерии и принципы разработки требований по качеству транспортного обслуживания населения и грузовладельцев. Управление проектами инновационного и инвестиционного развития транспортных систем (8ч).			2	6	Экспресс-опрос
	Всего:	6	4	2	38	экзамен

4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Критерии оценки результатов учебной деятельности

Баллы	Критерии оценки
1 (один)	Отсутствие приращения знаний и компетентности в рамках дисциплины; отказ от ответа.
2 (два)	Фрагментарные знания в рамках дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых ошибок; пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.
3 (три)	Недостаточно полный объем знаний в рамках дисциплины; знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными ошибками; слабое владение инструментарием учебной дисциплины, неумение ориентироваться в основных теориях, методах и направлениях дисциплины; пассивность на практических и лабораторных занятиях; низкий уровень культуры исполнения заданий.

4 (четыре)	Достаточный объем знаний в рамках дисциплины; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии; логическое изложение ответа на вопросы; умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины; умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; умение ориентироваться в основных теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им оценку; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.
5 (пять)	Достаточные знания в объеме учебной программы; использование научной терминологии; грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; умение делать выводы; владение инструментарием учебной дисциплины и умение его использовать в решении учебных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им сравнительную оценку; самостоятельная работа на практических занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.
6 (шесть)	Достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы; использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; усвоение литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им сравнительную оценку; самостоятельная работа на практических занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, достаточно высокий уровень культуры исполнения индивидуальных заданий.
7 (семь)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных задач; свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в основных теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им аналитическую оценку; активная самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения индивидуальных заданий.
8 (восемь)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы; использование научной терминологии, грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных задач; способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы; усвоение литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им аналитическую оценку; активная самостоятельная работа на практических занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения индивидуальных заданий.

9 (девять)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных задач; способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы; умение ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им аналитическую оценку; творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения индивидуальных заданий.
10 (десять)	Систематизированные, глубокие и полные знания по разделам учебной программы, основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных задач; выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; умение свободно ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин; самостоятельная творческая работа на практических занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения индивидуальных заданий.

4.2 Литературные источники

1. **Галабурда, В. Г.** Единая транспортная система: Учеб. для вузов / В. Г. Галабурда, В. А. Персианов, В. А., А. А. Тимошин; – М.: Транспорт, 2011. – 316 с.
2. **Лapidус, Б. М.,** Регионалистика: Учебное пособие для вузов / Б. М. Лapidус, Ф. С. Пехтерев, Н. П. Терешина; – М.: УМК МПС России, 2012. – 468 с.
3. Основы теории транспортных процессов и систем / А. А. Михальченко, Б. Б. Парфенов, А. А. Сафроненко, М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2015. – 340 с.
4. Основы теории транспортных систем : учеб.-метод. пособие по выполнению контрольных и расчетно-графических работ / А. А. Михальченко, Б. Б. Парфенов ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 61 с.

4.3 Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности и реализация творческого подхода, применяемые на практических занятиях;
- проектные технологии, реализуемые при выполнении практических заданий.

4.4 Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа студентов (с решением индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических в соответствии с расписанием);
- подготовка рефератов по индивидуальным темам, в том числе с использованием материалов инновационных проектов и материалов научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре.

4.5 Диагностика компетенций студента

Оценка учебных достижений студента выполняется на экзамене.

Оценка промежуточных учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с избранной кафедрой шкалой оценок.

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

выступление студента на научно-практической конференции по подготовленному реферату (АК-1, АК-3, АК-4, СЛК-2, ПК-9);

проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (ПК-1 – ПК-12);

защита выполненных на практических занятиях индивидуальных заданий (АК-3, СЛК-1, ПК-21, ПК-31, ПК-34);

защита в рамках практических занятий индивидуальных заданий (АК-1, АК-3, СЛК-1, ПК-43, ПК-44);

сдача экзамена по дисциплине (АК-1, АК-2, ПК-1 – ПК-44).

5 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Расчет форм состояний транспортной системы: оценка интеграции инфраструктуры вида транспорта в транспортную сеть региона и в транспортную сеть региона.

2. Расчет критериев построения транспортных сетей – расчет параметров предикатных связей транспортной сети.

3. Расчет коэффициента параллельности прохождения транспортных линий в маршрутных сетях.

4. Расчет параметров предикатных связей и оценочных параметров функционирования транспортной сети.

5. Оценка доступности грузоотправителям и пассажирам к транспортному обслуживанию в регионе и в стране.

6. Факторный анализ взаимодействия видов транспорта в пределах транспортной сети.

7. Оценка эффективности использования основных фондов транспорта.

8. Расчет коэффициента технической готовности транспортной сети региона.

6 СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

(для заочной формы обучения)

1 Задача на знание структурного построения транспортных систем.

2 Задача на практическое применение знаний по методической подготовке.

3 Задача на знание критериев и принципов функционирования транспортных систем.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ТЕОРИИ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ» С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения в изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Техническая эксплуатация транспортных средств	Организация Перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте		
Транспортные средства для международных автомобильных перевозок			

6

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ



Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
университет транспорта»

В.И. Сенько

03 2015

Регистрационный № УД-06.34.1271 баз.

**ОСНОВЫ ТЕОРИИ
ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ**

Учебная программа учреждения высшего образования для специальностей

1-44 01 01 Организация перевозок и управление на автомобильном и городском
транспорте;

1-44 01 02 Организация дорожного движения.

2015

СОСТАВИТЕЛИ:

А. А. Михальченко, заведующий кафедрой «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», кандидат технических наук, доцент;

Б. Б. Парфёнов, старший преподаватель кафедры «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта».

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

С. А. Азёмша, заведующий кафедрой «Организация дорожного движения» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», кандидат технических наук, доцент;

В. Г. Кузнецов, доцент кафедры «Управление эксплуатационной работой» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», кандидат технических наук;

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»,
(протокол № 2 от «30» января 2015 г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»,
(протокол № 2 от 17 марта 2015 г.).

Ответственный за выпуск А.А. Михальченко

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Актуальность изучения учебной дисциплины

Процесс изменения социально-экономических отношений и использование элементов рыночной экономики в транспортной деятельности не может интенсивно развиваться в области транспортной деятельности без научной теории организации и управления так называемыми большими системами, к которым относится транспорт. Системный характер современных экономических и социальных задач в области транспортной деятельности проявляется в необходимости учитывать сложное множество взаимодействующих факторов, присущих функционированию крупных и сложных систем.

В процессе развития теории транспортных систем традиционные задачи по отдельной оптимизации перевозочного процесса на каждом виде транспорта уступили место поиску оптимальных решений по всему процессу движения материального потока в сфере транспортной деятельности по критерию минимума суммарных затрат на выполнение перевозочного процесса. Основной целью оптимального управления транспортным комплексом страны является повышение конкурентоспособности транспортных предприятий видов транспорта, работающих на территории Республики Беларусь с учетом оптимизации использования ресурсов, направляемых на выполнения перевозочного процесса каждым видом транспорта.

Решение этой задачи методом «проб и ошибок» на основе здравого смысла и прошлого опыта в большинстве случаев тормозит процесс социально-экономического развития государства. Сложность проблемы связана с тем, что есть необходимость создать эффективные механизмы управления не транспортными и техническими системами, обеспечивающими технический регламент транспортной отрасли. При этом транспортные системы, напрямую связанные с социальной системой как объект управления принципиально отличаются от наиболее сложной технической системы. Для достижения главной цели транспортной системы, поставленной государством, транспортные организации часто идут на такие действия, как искажение информации о своих потребностях, возможностях, их удовлетворении и результативности собственной функциональной деятельности. Все это затрудняет описание и анализ поведения таких систем и процессов. Содержание дисциплины «Основы теории транспортных систем и процессов» заключается в раскрытии теоретических основ понимания на системном уровне процессов, происходящих в крупных и сложных системах, методов анализа их состояний, оценки их характеристик и поиск путей достижения их эффективности.

Программа разработана на основе компетентного подхода, требований к формированию компетенций, сформированных в образовательных стандартах ОСВО 1-44 01 01 Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте; 1-44 01 02 Организация дорожного движения.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Цели дисциплины:

формирование у студентов знаний и умений, профессиональных компетенций по основам теории транспортных процессов и систем, развитие и закрепление академических и социально-личностных компетенций в данной области;

ознакомление студентов с технологическими особенностями работы транспортной системы Республики Беларусь с учетом функционирования на её территории всех видов транспорта;

формирование у студентов основ инженерных решений по разработке интегрированных схем выполнения транспортных процессов для грузовых и пассажирских перевозок;

приобретение навыков эффективно формировать вариант использования транспортной системы для перевозочного процесса по грузовым и пассажирским перевозкам, объединять всех участников перевозочного процесса в единую производственно-хозяйственную систему, действующую эффективно.

Задачи изучения дисциплины:

– получение студентами системной информации о теории транспортных процессов и систем, используемых для грузовых и пассажирских перевозок по видам сообщений;

– обучение студентов навыкам обоснования параметров работы транспортных систем, выполнения перевозочного процесса и расчета их показателей эффективности в соответствии с заданными критериями.

1.3 Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины *«Основы теории транспортных систем и процессов»* студент должен закрепить и развить следующие компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте ОСВО по специальностям 1-44 01 01-2013; 1-44 01 02-2013; 1-44 01 03-2013; 1-44 01 04-2013:

– академические (АК):

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических профессиональных задач;

АК-2. Владеть навыками сравнительного анализа;

АК-3. Уметь работать самостоятельно;

АК-4. Владеть междисциплинарным подходом при решении профессиональных задач;

АК-5. Иметь навыки, связанные с работой на компьютере;

– социально-личностные (СЛК):

СЛК-1. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;

СЛК-2. Уметь работать в коллективе;

– профессиональные (ПК):

ПК-1. Оценивать аспекты транспортного обслуживания с использованием различных видов транспорта;

ПК-2. Выделять структурные элементы видов транспорта, используя их технико-экономические параметры при формировании тарифной политики и развития инновационных технологий транспортной деятельности в Республике Беларусь;

ПК-3. Разрабатывать схемы построения и использования транспортных систем при выполнении грузовых и пассажирских перевозок в стране;

ПК-4. Формировать принципы и функции, задачи интеграции видов транспорта в единую транспортную систему, производственный и информационный её аспекты;

ПК-5. Разрабатывать структуру различных схем формирования транспортных систем при организации взаимодействия видов транспорта при выполнении перевозок грузов и пассажиров по видам сообщения;

ПК-6. Выделять критерии качества услуг на основе организационного развития транспортных системы в стране;

ПК-7. Использовать современные тенденции инновационного развития транспортной системы страны;

ПК-8. Оценивать рынок транспортных услуг и определять новый взгляд на функционирование транспортной системы страны;

ПК-9. Определять надежность функционирования транспортной системы страны при обеспечении доступности транспортных услуг для предприятий и населения, выполнять планирование инновационного развития транспортной системы, рационально использовать методику формирования заказов на транспортные услуги с учетом технологической и коммерческой интеграции видов транспорта в единую транспортную сеть;

ПК-11. Использовать новые технологии перевозочного процесса на транспорте, основанные на использовании современных принципов эффективного потребления ресурсов на видах транспорта;

ПК-12. Выполнять инженерно-технологическое обоснование процесса управления материальными потоками на основе использования принципов системности работы видов транспорта.

Для приобретения профессиональных компетенций ПК-1 – ПК-12 в результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

системные аспекты транспортной деятельности;

методы управления материальными потоками на основе системного подхода к транспортной деятельности;

уметь:

на системном уровне давать описание функционирования транспортной системы страны;

выделять главные элементы технологических процессов и систем на транспорте;

определять главные параметры, характеризующие работу транспорта и рассчитывать значения критериев их оптимального функционирования;

рассчитывать оценочные параметры критериев, влияющих на эффективность работы транспортной системы страны и выполнение перевозочного процесса.
 моделировать рациональные транспортно-технологические схемы перемещения грузов и пассажиров.

владеть:

методами проведения системных исследований транспортных систем и процессов;

принципами использования теории транспортных систем и процессов при организации перевозок грузов и пассажиров, работы автотранспортных организаций с другими видами транспорта;

навыками системного подхода при организации производственного процесса автотранспортной организации.

1.4 Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде тем, которые характеризуются относительно самостоятельными укрупненными дидактическими единицами содержания обучения. Содержание тем опирается на приобретенные ранее студентами компетенции при изучении дисциплин «Общий курс транспорта», «Математические модели в транспортных системах».

Программа дисциплины *«Основы теории транспортных процессов и систем»* рассчитана на 120 ч, в том числе: 50 ч аудиторных занятий. Примерное распределение аудиторных часов: лекции 34 ч., практические занятия – 16 ч. Трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы.

1.5 Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частно-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;

элементы учебно-исследовательской деятельности и реализация творческого подхода, применяемые на практических занятиях;

проектные технологии, реализуемые при выполнении практических заданий.

1.6 Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;

подготовка рефератов по индивидуальным темам, в том числе с использованием материалов инновационных проектов и материалов научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре.

1.7 Диагностика компетенций студента

Оценка учебных достижений студента выполняется на экзамене.

Оценка промежуточных учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с избранной кафедрой шкалой оценок.

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

выступление студента на научно-практической конференции по подготовленному реферату (АК-1, АК-3, АК-4, СЛК-2, ПК-9);

проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (ПК-1 – ПК-8);

защита выполненных на практических занятиях индивидуальных заданий (АК-3, СЛК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-8);

защита в рамках практических занятий индивидуальных заданий (АК-1, АК-3, СЛК-1, ПК-1, ПК-4 – ПК-8);

сдача экзамена по дисциплине (АК-1, АК-2, ПК-1 – ПК-12).

2. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

№ тем	Наименование тем	Количество аудиторных часов			
		Всего	Лекции	Практические	Перечень формируемых компетенций
1	Теоретические основы.	2	2	-	АК-1, СЛК-1, ПК-1,7
2	Оценка состояния транспортной системы и процесса.	4	2	2	АК-2, СЛК-1, ПК-8
3	Управление транспортной системой и перевозочным процессом.	4	4	-	АК-2, СЛК-1, ПК-2,3
4	Транспортная сеть.	4	2	2	
5	Маршрутная сеть.	4	2	2	
6	Транспортные потоки.	6	4	2	АК-3, СЛК-2, ПК-4-8
7	Организация перевозочного процесса.	6	4	2	
8	Основы транспортной логистики.	4	2	2	
9	Основы структурного построения и технологии работы транспортных организаций	2	2	-	
10	Качество транспортного обслуживания.	2	2	-	
11	Факторный анализ эффективности перевозочного процесса.	6	4	2	АК-1,3, СЛК-2, ПК-9-11
12	Управление проектами автотранспортной деятельности.	6	4	2	АК-1,3,6, СЛК-1,2, ПК-12
Всего:		50	34	16	

3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Теоретические основы.

Термины и определения. Система и её элементы. Транспортные процессы. Свойства транспортных систем и процессов. Классификация транспортных систем.

Тема 2. Оценка состояния транспортной системы и процесса.

Состояние транспортной системы. Основы функционирования транспортной системы [динамика состояний транспортной системы; принципы функционирования; функциональное развитие; эволюция транспортных систем]. Диагностика состояний транспортной системы. Формирование показателей транспортного процесса.

Тема 3. Управление транспортной системой.

Методы принятия решений. Управление транспортными системами. Функции и уровни управления транспортными организациями. Методы управления транспортными процессами. Основы организации управления транспортной системой. Эксплуатационные характеристики транспортных систем. Оптимальное управление транспортными процессами. Особенности транспорта как объекта управления. Структурно-функциональная характеристика транспорта. Особенности транспортного производства. Классы транспортных структур на разных уровнях управления. Формы государственного регулирования на транспорте. Разработка организационных структур на транспорте. Управление транспортной системой Республики Беларусь.

Тема 4. Транспортная сеть.

Виды построения транспортной сети. Транспортное обслуживание территории. Принципы построения транспортной сети. Условия интеграции инфраструктуры вида транспорта. Технологическая готовность транспортной сети региона. Технические параметры транспортной сети. Критерии формирования транспортной сети. Ограничения по использованию транспортной сети.

Тема 5. Маршрутная сеть.

Принципы и критерии построения маршрутной сети. Техничко-экономические расчеты критериев построения маршрутной сети на различных видах транспорта. Синтез маршрутных сетей. Определение критериев взаимодействия маршрутной сети различных видов транспорта.

Тема 6. Транспортные потоки.

Понятие о нагрузке на транспортную систему. Понятие о транспортных потоках. Распределение транспортных потоков по видам транспорта и видам сообщений. Виды сообщений на видах транспорта общего пользования. Характеристика грузопотоков. Прогнозирование транспортных потоков. Системные принципы управления транспортными потоками.

Тема 7. Организация перевозочного процесса.

Методы организации перевозок. Технологические основы организации перевозочного процесса. Грузовые перевозки. Пассажирские перевозки. Технологические схемы организации перевозок грузов [перевозки транзитных, экспортных, импортных грузов; перевозки грузов во внутригосударственном сообщении]. Показатели перевозочного процесса.

Тема 8. Основы транспортной логистики.

Транспортно-экспедиторское обслуживание. Транспортная логистика. Выбор вида транспорта для доставки груза. Экономическая оценка перевозки грузов различными видами транспорта. Выбор перевозчиков в логистических схемах доставки

грузов. Вероятностная оценка длительности функционирования цикла логистики. Выбор вида городского пассажирского транспорта для вновь вводимого маршрута.

Тема 9. Основы структурного построения и технологии работы транспортных организаций.

Формы структурного построения транспортных организаций. Системные принципы организации производственной деятельности эксплуатационных и ремонтных организаций на видах транспорта. Устойчивость функционирования транспортных организаций. Особенности функционирования различных видов транспорта

Тема 10. Качество транспортного обслуживания.

Системные принципы качества транспортного обслуживания. Сервис транспортных услуг. Транспортно-экспедиторское обслуживание. Оценочные критерии качества транспортного обслуживания. Систематизированные принципы гармонизации цены и качества транспортных услуг.

Тема 11. Факторный анализ эффективности перевозочного процесса.

Управление перевозочным процессом. Оценка эффективности использования подвижного состава. Расчет эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на перевозки грузов и пассажиров. Расчет эффективности использования транспортной инфраструктуры на перевозки грузов и пассажиров. Факторный анализ себестоимости перевозок грузов и пассажиров. Управление проектами автотранспортной деятельности.

Тема 12. Управление проектами автотранспортной деятельности.

Характерные черты и признаки проектов. Управление проектом как система транспортной деятельности. Современные задачи управления проектами транспортной деятельности. Функциональная структура управления проектами.

4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Критерии оценки результатов учебной деятельности

Баллы	Критерии оценки
1 (один)	Отсутствие приращения знаний и компетентности в рамках дисциплины; отказ от ответа.
2 (два)	Фрагментарные знания в рамках дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых ошибок; пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.
3 (три)	Недостаточно полный объем знаний в рамках дисциплины; знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными ошибками; слабое владение инструментарием учебной дисциплины, неумение ориентироваться в основных теориях, методах и направлениях дисциплины; пассивность на практических и лабораторных занятиях; низкий уровень культуры исполнения заданий.

4 (четыре)	Достаточный объем знаний в рамках дисциплины; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии; логическое изложение ответа на вопросы; умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины; умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; умение ориентироваться в основных теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им оценку; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.
5 (пять)	Достаточные знания в объеме учебной программы; использование научной терминологии; грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; умение делать выводы; владение инструментарием учебной дисциплины и умение его использовать в решении учебных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать сравнительную оценку; самостоятельная работа на практических занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.
6 (шесть)	Достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы; использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; усвоение литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им сравнительную оценку; самостоятельная работа на практических занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, достаточно высокий уровень культуры исполнения индивидуальных заданий.
7 (семь)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных задач; свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в основных теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им аналитическую оценку; активная самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения индивидуальных заданий.

8 (восемь)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы; использование научной терминологии, грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных задач; способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы; усвоение литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им аналитическую оценку; активная самостоятельная работа на практических занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения индивидуальных заданий.
9 (девять)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных задач; способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы; полное усвоение литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им аналитическую оценку; систематическая активная самостоятельная работа на практических занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения индивидуальных заданий.
10 (десять)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных задач; выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; полное и глубокое усвоение литературы по учебной дисциплине; умение свободно ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин; самостоятельная творческая работа на практических занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения индивидуальных заданий.

4.2 Литературные источники

1. **Галабурда, В. Г.** Единая транспортная система: Учеб. для вузов / В. Г. Галабурда, В. А. Персианов, В. А., А. А. Тимошин; – М.: Транспорт, 2011. – 316 с.
2. **Курганов, В. М.** Логистика. Управление процессами перевозок на автомобильном транспорте. Учебное пособие для студентов транспортных специальностей вузов/ Национальный ун-т трансп. Украины– Киев, 2008.– 328 с.
3. **Лapidус, Б. М., Регионалистика: Учебное пособие для вузов / Б. М. Лapidус, Ф. С. Пехтерев, Н. П. Терешина ; – М.: УМК МПС России, 2012. – 468 с.**

4. Основы теории транспортных процессов и систем / А. А. Михальченко, Б. Б. Парфенов, А. А. Сафроненко, М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2015. – 340 с.

5. Основы теории транспортных систем : учеб.-метод. пособие по выполнению контрольных и расчетно-графических работ / А. А. Михальченко, Б. Б. Парфенов ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 61 с.

5 ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Расчет условия интеграции инфраструктуры вида транспорта в транспортную сеть региона.

2. Расчет критериев интеграции вида транспорта в транспортную сеть региона.

3. Расчет параметров предикатных связей транспортной сети: расчет коэффициента параллельности прохождения транспортных линий

4. Расчет параметров предикатных связей транспортной сети.: Расчет коэффициента доступности грузоотправителям и пассажирам к транспортному обслуживанию.

5. Расчет коэффициента взаимодействия видов транспорта в пределах транспортной сети.

6. Расчет коэффициента эффективности использования основных фондов транспорта.

7. Расчет коэффициента готовности транспортной сети региона.

8. Расчет технических оценочных параметров транспортной сети

**ВОПРОСЫ НА ЗАЧЁТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ ТЕОРИИ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ»,
зимняя, курс 3, УА-31, 2017/2018 уч. год.**

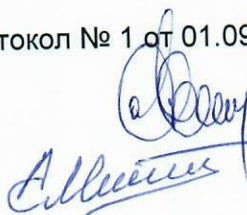
1. Взаимосвязанные аспекты системного подхода.
2. Структура транспортной системы.
3. Свойства транспортных процессов и систем.
4. Основные виды замкнутых связей в транспортных системах.
5. Классификация транспортных процессов.
6. Функциональные схемы транспортного процесса.
7. Виды исполнения грузовых перевозок.
8. Виды исполнения пассажирских перевозок.
9. Классификация транспортных систем.
10. Состояния транспортных систем.
11. Функциональное развитие транспортной системы.
12. Выгодность функционирования транспортной системы с учетом её развития.
13. Эволюция транспортных систем.
14. Диагностика состояний транспортной системы или процесса.
15. Формирование показателей транспортного процесса.
16. Методы принятия решений в транспортной системе.
17. Функции и уровни управления транспортными организациями.
18. Взаимодействие уровней управления.
19. Интегрированные управленческие функции в транспортных системах.
20. Методы управления транспортными процессами.
21. Основы организации управления транспортной системой.
22. Управляемые и неуправляемые транспортные системы.
23. Эксплуатационные характеристики транспортных систем.
24. Оптимальное управление транспортными процессами.
25. Оценка эффективности инвестиционного проекта автотранспортной организации.
26. Структурно-функциональная характеристика транспорта.
27. Особенности транспортного производства.
28. Классы транспортных структур на разных уровнях управления.
29. Формы государственного регулирования транспортной деятельности.
30. Разновидности организационных структур транспорта.
31. Требования к организационным структурам управления на транспорте.
32. Разработка организационных структур управления на транспорте.
33. Система управления транспортной системой Республики Беларусь.
34. Виды построения транспортной сети.
35. Транспортное обслуживание территории.
36. Оценочные значения транспортного обслуживания территории.
37. Принципы построения транспортной сети.
38. Условия интеграции инфраструктуры вида транспорта.
39. Критерии интеграции вида транспорта в единую транспортную сеть региона.
40. Технические параметры транспортной сети.
41. Критерии для обоснования построения маршрутной сети по грузовым перевозкам.
42. Критерии для обоснования построения маршрутной сети по пассажирским перевозкам.
43. Категории маршрутов пассажирских сообщений по методам контроля и управления.
44. Оценка выбранных критериев построения маршрутной сети.
45. Синтез маршрутных сетей пассажирских перевозок.
46. Критерии взаимодействия маршрутной сети различных видов транспорта.
47. Характеристики транспортных потоков.
48. Картограмма транспортных потоков по грузовым перевозкам.
49. Картограмма транспортных потоков по пассажирским перевозкам.
50. Закономерности распределения транспортных потоков в сетях.
51. Прогнозирование транспортных потоков.

52. Принципы функционирования системы прогнозирования транспортных потоков.
53. Распределение грузопотоков в транспортных сетях.
54. Распределение пассажиропотоков в транспортных сетях.
55. Методы организации перевозок автотранспортным предприятием.
56. Технологические основы организации перевозок грузов.
57. Технологические основы организации перевозок пассажиров.
58. Организация технологических процессов технических осмотров и ремонтов.
59. Технологические схемы организации перевозок транзитных грузов.
60. Технологические схемы организации перевозок экспортных грузов.
61. Технологические схемы организации импортных грузов.
62. Технологические схемы организации грузов во внутригосударственном сообщении.
63. Показатели перевозочного процесса по грузовым перевозкам.
64. Показатели перевозочного процесса по пассажирским перевозкам.
65. Основы экспедиторского обслуживания грузовых перевозок.
66. Основные принципы функционирования транспортной логистики по грузовым перевозкам.
67. Основные принципы функционирования транспортной логистики по пассажирским перевозкам.
68. Принципы и критерии по выбору вида транспорта для доставки грузов.
69. Технология выбора логистических посредников при выполнении грузовых перевозок.
70. Технология оценки грузооборота перевозчика.
71. Технология оценки пассажирооборота перевозчика.
72. Вероятностная оценка длительности функционирования цикла логистики.
73. Критерии выбора вида городского пассажирского транспорта для вновь вводимого маршрута.
74. Формы структурного построения транспортных организаций.
75. Системные принципы организации производственной деятельности эксплуатационных транспортных организаций.
76. Системные принципы организации производственной деятельности ремонтных транспортных организаций.
77. Организационные основы управления транспортной организацией.
78. Основные факторы определения устойчивости автотранспортной организации.
79. Управление проектами автотранспортной деятельности.
80. Риски в транспортной деятельности.
81. Задачи управления проектами автотранспортной деятельности.
82. Оценка эффективности использования подвижного состава на автомобильном транспорте.
83. Оценка эффективности использования подвижного состава на железнодорожном транспорте.
84. Расчет эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на перевозки грузов на автомобильном транспорте.
85. Расчет эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на перевозки грузов на железнодорожном транспорте.
86. Расчет эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на перевозки пассажиров на автомобильном транспорте.
87. Расчет эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на перевозки пассажиров на железнодорожном транспорте.
88. Расчет эффективности использования основных фондов транспортной организации.
89. Инновационная деятельность на транспорте.
90. Инвестиционная деятельность на транспорте.

Утверждены на заседании кафедры, протокол № 1 от 01.09.2017.

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент

Лектор, к.т.н., доцент



С.А.Аземша

А.А.Михальченко

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

2017/18 уч. года
Экзаменационная сессия
Кафедра Управление автомобильными перевозками и дорожным движением
Дисциплина Основы теории транспортных систем (ОТТС)
Специальность 1-44 01 01

БИЛЕТ № 0

1. Распределение транспортных потоков по видам транспорта и видам сообщений.
2. Системные принципы управления транспортными потоками.
3. Оценочные параметры эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на перевозки грузов и пассажиров.

Заведующий кафедрой

Лектор курса

С.А. Аземша

А. А. Михальченко

Критерии оценок результатов учебной деятельности студентов:

1 балл – один, НЕЗАЧТЕНО – отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или отказ от ответа.

2 балла – два, НЕЗАЧТЕНО: фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта; знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины; пассивность на практических, лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

3 балла – три, НЕЗАЧТЕНО: недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; пассивность на практических, лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

4 балла – четыре, ЗАЧТЕНО: достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

5 баллов – пять: достаточные знания в объеме учебной программы; использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 баллов – шесть: достаточно полные и систематизированные знания по всем разделам учебной программы; использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

7 баллов – семь: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 баллов – восемь: систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы; использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

программой дисциплины; активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 баллов – девять: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

10 баллов – десять: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Критерии оценки знаний студентов в контрольный срок

При выставлении оценок в контрольный срок используется формула:

$$O = \left(\frac{N_{\text{вып}}}{N_{\text{пл}}} 10 - \frac{n_{\text{н}}}{2} \right) + \frac{K_{\text{п}}}{2K_{\text{общ}}} 10K_{\text{а}},$$

где $N_{\text{пл}}$ – количество отчетных заданий, которое должно быть выполнено студентом на дату контрольного срока в соответствии с учебной программой;

$N_{\text{вып}}$ – количество отчетных заданий, которое фактически выполнено студентом на дату контрольного срока, предъявлено преподавателю и защищено;

$n_{\text{н}}$ – количество отчетных заданий, которое выполнено студентом на дату контрольного срока и предъявлено преподавателю, но не защищено в установленном порядке;

$K_{\text{п}}$ – фактическое количество занятий, которое посетил студент на дату контрольного срока;

$K_{\text{общ}}$ – общее количество занятий, которое должен был посетить студент на дату контрольного срока в соответствии с учебным расписанием;

$K_{\text{а}}$ – коэффициент активности студента на занятиях. В случае, если на дату контрольного срока учебной программой предусмотрено выполнение хотя бы одного отчетного задания, то $K_{\text{а}} = 0$, а если нет, то $K_{\text{а}} \in [1, 2]$.

РАБОЧИЙ ПЛАН

СНИЛ УВ

изучения дисциплины**Основы теории транспортных систем**

студентами спец. ИУА

2017/2018

уч.год, 1 курс

по кафедре **Управление автомобильными перевозками и дорожным движением**

Семестр	Кол-во недель	Всего часов		Часов ауд.занятий в неделю (всего часов) по видам учебной работы						Количество видов отчетностей						
		по УЧЕБНОМУ ПЛАНУ	ауд.	лекции	лабораторные занятия	практические занятия	на КИ (КР)	практические занятия	СРС	экзамены	зачеты	курсовые работы	курсовые работы	расч.-графич. работы	контрольные работы	реферат
5	17	120 / 3	50	34		16				1				3		
				2		1										
Итого :		120 / 3	50	34		16										

Заведующий кафедрой:

С.А. Аземша

Согласовано:

Декан факультета:

Т.А. Власюк

Начальник учебно-методического отдела

Е.В. Шкурина

Примечание:

xx-xx

- всего часов +(-) корректировка (при необходимости)

X

- часов в неделю

Дата: 07.09.2017

РАБОЧИЙ ПЛАН

СНИЛ УВ

изучения дисциплины**Основы теории транспортных систем**

студентами спец. УА

2017/2018

уч.год, 1 курс

по кафедре **Управление автомобильными перевозками и дорожным движением**

Семестр	Кол-во недель	Всего часов		Часов ауд.занятий в неделю (всего часов) по видам учебной работы							Количество видов отчетностей						
		по УЧЕБНОМУ ПЛАНУ	ауд.	лекции	лабораторные занятия	практические занятия	на КП (КР)	практические занятия	СУРС	экзамены	зачеты	курсовые проекты	курсовые работы	курсовые работы	расч.-графич. работы	контрольные работы	реферат
5	17	120 / 3	50	34		16				1					3		
Итого:		120 / 3	50	34		16											

Заведующий кафедрой:

С.А. Аземша

Согласовано:

Декан факультета:

Н.П. Берлин

Начальник учебно-методического отдела

Е.В. Шкурина

Примечание:

xx-xx
X

- всего часов +(-) корректировка (при необходимости)

- часов в неделю

Дата: 07.09.2017