

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ**

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

Квалификация Инженер-менеджер

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ
ПЕРШАЯ СТУПЕНЬ**

Спецыяльнасць 1-44 01 01 Арганізацыя перавозак і кіраванне на аўтамабільным і гарадскім транспарце

Кваліфікацыя Інжынер-менеджар

**HIGHER EDUCATION
FIRST STAGE**

Speciality 1-44 01 01 Transportation Organization and Management of Motor and Urban Transport

Qualification Engineer. Manager

УДК [378.1:656.1/.5](083.74)(476)

Ключевые слова: высшее образование, первая ступень, требования, знания, умения, навыки, способности, компетенции, образовательная программа, типовой учебный план по специальности, учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине, самостоятельная работа, зачетная единица, качество высшего образования, обеспечение качества, итоговая аттестация, транспорт, перевозка, организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте, инженер-менеджер, груз, пассажир, транспортное средство, перевозчик

Предисловие

РАЗРАБОТАН Белорусским национальным техническим университетом

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь от _____ 2013 № _____

Настоящий образовательный стандарт не может быть тиражирован и распространен без разрешения Министерства образования Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения	4
2 Нормативные ссылки	4
3 Основные термины и определения.....	5
4 Общие положения	5
4.1 Общая характеристика специальности	5
4.2 Требования к уровню образования лиц, поступающих для получения высшего образования I степени	6
4.3 Общие цели подготовки специалиста	6
4.4 Формы получения высшего образования I степени	6
4.5 Сроки получения высшего образования I степени.....	6
5 Характеристика профессиональной деятельности специалиста.....	6
5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста	6
5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста	7
5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста	7
5.4 Задачи профессиональной деятельности.....	7
5.5 Возможности продолжения образования специалиста	8
6 Требования к компетентности специалиста	8
6.1 Состав компетенций специалиста	8
6.2 Требования к академическим компетенциям специалиста	8
6.3 Требования к социально-личностным компетенциям специалиста	8
6.4 Требования к профессиональным компетенциям специалиста	9
7 Требования к учебно-программной документации	12
7.1. Состав учебно-программной документации	12
7.2. Требования к разработке учебно-программной документации	12
7.3 Требования к составлению графика образовательного процесса	12
7.4 Требования к структуре типового учебного плана по специальности	13
7.5 Требования к обязательному минимуму содержания учебных программ и компетенциям по учебным дисциплинам.....	15
7.6 Требования к содержанию и организации практик	31
8 Требования к организации образовательного процесса.....	32
8.1 Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса	32
8.2 Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса	32
8.3. Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса	32
8.4 Требования к организации самостоятельной работы студентов.....	33
8.5 Требования к организации идеологической и воспитательной работы.....	33
8.6 Общие требования к формам и средствам диагностики компетенций	33
9 Требования к итоговой аттестации	34
9.1 Общие требования	34
9.2 Требования к государственному экзамену	34
9.3 Требования к дипломному проекту	35
Приложение Библиография.....	36

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ
Специальность 1-44 01 01 Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте
Квалификация Инженер-менеджер

ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. ПЕРШАЯ СТУПЕНЬ
Спецыяльнасць 1-44 01 01 Арганізацыя перавозак і кіраванне на аўтамабільным і гарадскім транспарце
Кваліфікацыя Інжынер-менеджар

HIGHER EDUCATION. FIRST STAGE
Speciality 1-44 01 01 Transportation Organization and Management of Motor and Urban Transport
Qualification Engineer. Manager

Дата введения 2013-09-01

1 Область применения

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием, и образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, по специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» (далее, если не установлено иное – образовательные программы по специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте»), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования Республики Беларусь, осуществляющих подготовку по образовательным программам по специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте».

2 Нормативные ссылки

В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие правовые акты:

СТБ 22.0.1-96 Система стандартов в сфере образования. Основные положения (далее – СТБ 22.0.1-96)

СТБ ИСО 9000-2006 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ИСО 9000-2006)

ОКРБ 011-2009 Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009)

ОКРБ 005-2011 Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011)

Кодекс Республики Беларусь об образовании (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011, № 13, 2/1795) (далее – Кодекс Республики Беларусь об образовании)

3 Основные термины и определения

В настоящем образовательном стандарте применяются термины, определенные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также следующие термины с соответствующими определениями:

Автомобильный транспорт – вид транспорта, на котором перевозки пассажиров или грузов выполняются с использованием автомобилей и коммуникаций автомобильного транспорта (СТБ 1487).

Городской транспорт – один или несколько видов транспорта, которые выполняют городские перевозки пассажиров и грузов.

Груз – принимаемые (принятые) к автомобильной перевозке материальные ценности (груз товарного характера) и/или принимаемые (принятые) к автомобильной перевозке предметы и материалы, не являющиеся материальными ценностями (груз нетоварного характера).

Зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, основанный на достижении результатов обучения.

Квалификация – знания, умения и навыки, необходимые для той или иной профессии на рынках труда, подтвержденные документом об образовании (СТБ 22.0.1-96).

Компетентность – выраженная способность применять свои знания и умения (СТБ ИСО 9000-2006).

Компетенция – знания, умения, опыт и личностные качества, необходимые для решения теоретических и практических задач.

Обеспечение качества – скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ИСО 9000-2006).

Организация перевозок и управление на транспорте – вид деятельности, представляющей собой совокупность организационно-управленческих действий и технологических операций при выполнении перевозок пассажиров или грузов.

Пассажир – физическое лицо, непричастное к управлению транспортным средством и перевозимое в нем на основании договора автомобильной перевозки пассажира либо договора фрахтования.

Перевозка – перевозка грузов или пассажиров с помощью транспортных средств.

Перевозчик – юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие в соответствии с законодательством право на выполнение перевозок и выполняющие такие перевозки.

Специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта (ОКРБ 011-2009).

Транспорт – отрасль материального производства, осуществляющая перемещение пассажиров и грузов различного назначения (СТБ 1487).

Транспортное средство – механическое транспортное средство (автомобиль, троллейбус, трамвай, иное транспортное средство для городских перевозок) или прицеп (полуприцеп), а также состав механического транспортного средства с прицепом (полуприцепом), предназначенные для перевозок грузов или пассажиров.

4 Общие положения

4.1 Общая характеристика специальности

Специальность 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I «Техника и технологии», направлению образования 44 «Транспортная деятельность» и обеспечивает получение квалификации «Инженер-менеджер».

Согласно ОКРБ 011-2009 по специальности предусмотрены специализации:

1-44 01 01 01 Грузовые автомобильные перевозки

1-44 01 01 02 Перевозки пассажиров автомобильным и городским транспортом

- 1-44 01 01 03 Международные автомобильные перевозки
- 1-44 01 01 04 Перевозки опасных грузов автомобильным транспортом
- 1-44 01 01 05 Транспортно-экспедиционная деятельность

4.2 Требования к уровню образования лиц, поступающих для получения высшего образования I степени

4.2.1 На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

4.2.2 Прием лиц для получения высшего образования I степени осуществляется в соответствии с пунктом 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

4.3 Общие цели подготовки специалиста

Общие цели подготовки специалиста:

- формирование и развитие социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать академические, социально-личностные, профессиональные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности;

- формирование профессиональных компетенций в области деятельности на автомобильном и городском транспорте, заключающихся в умении ставить задачи, выработать и принимать решения с учетом их социальных, экологических и экономических последствий, планировать и организовывать работу коллектива;

- формирование навыков исследовательской работы, заключающейся в планировании и проведении научного эксперимента, в умении проводить научный анализ полученных результатов, осуществлять творческое применение научных достижений.

4.4 Формы получения высшего образования I степени

Обучение по специальности предусматривает следующие формы: очная (дневная, вечерняя), заочная (в т.ч. дистанционная).

4.5 Сроки получения высшего образования I степени

Срок получения высшего образования в дневной форме получения образования по специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» составляет 4 года.

Срок получения высшего образования в вечерней форме составляет 4,5 лет.

Срок получения высшего образования в заочной форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования в дистанционной форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования по специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» лицами, обучающимися по образовательной программе высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, может быть сокращен учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта.

Срок обучения по образовательной программе высшего образования I степени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, в вечерней и заочной (в т.ч. дистанционной) формах может увеличиваться на 0,5 – 1 год относительно срока обучения по данной образовательной программе в дневной форме.

5 Характеристика профессиональной деятельности специалиста

5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста

Основными сферами профессиональной деятельности специалиста являются:

- 493 Деятельность прочего пассажирского сухопутного транспорта;

- 494 Деятельность грузового автомобильного транспорта и предоставление услуг по переезду (перемещению);
- 522 Вспомогательная деятельность в области перевозок;
- 72192 Научные исследования и разработки в области технических наук;
- 8532 Техническое и профессиональное среднее образование;
- 855 Прочие виды образования.

5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются:

- транспортные средства и другая техника для выполнения автомобильных и городских перевозок;
- производственно-техническая база перевозчиков автомобильного и городского электрического транспорта;
- транспортно-логистические системы автомобильного и городского транспорта;
- технология работ на грузовых и пассажирских терминалах;
- системы управления выполнением автомобильных и городских перевозок пассажиров и грузов.

5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста

Специалист должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

- организационно-управленческой;
- инженерно-эксплуатационной;
- технико-экономической;
- таможенной;
- коммерческой и маркетинговой;
- проектно-исследовательской и консультационной;
- контрольно-инспекционной, сертификационной и лицензионной;
- инновационной.

5.4 Задачи профессиональной деятельности

Специалист должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- организация и выполнение различных видов перевозок пассажиров и грузов автомобильным и городским транспортом на основе соблюдения нормативных правовых актов, применения оптимальных форм, методов, средств и логистических подходов;
- осуществление транспортно-экспедиционной деятельности;
- осуществление деятельности по выполнению функций заказчиков и операторов пассажирских перевозок;
- управление работой транспортных объектов и процессами перевозок автомобильным и городским транспортом, повышение и контроль качества перевозок и расширение спектра транспортных услуг;
- управление персоналом, занятым транспортной деятельностью, разработка графиков работы водителей, определение форм и размера оплаты труда работников, обеспечение охраны труда, в том числе осуществление мероприятий по предотвращению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, дорожно-транспортных происшествий, обучение и повышение квалификации персонала;
- экономическое обеспечение транспортной деятельности (выбор форм хозяйствования, формирование тарифов и прибыли, нормирование затрат, бизнес-планирование, налогообложение, расчеты за выполненные работы и услуги, кредитование, инвестирование, лизинг);
- подготовка материалов для заключения договоров и соглашений на перевозки, ведение установленной документации при организации и выполнении автомобильных перевозок, формирование отчетности о работе транспортных средств и выполнении перевозок;
- проведение обследования и анализ потоков пассажиров и грузов, обследование состояния дорог, подъездов к местам выполнения погрузочно-разгрузочных работ и остановочным

пунктам, определение расстояний перевозок и разработка схем маршрутной сети, распределение транспортных средств по объектам перевозок;

– ввод транспортных объектов, транспортных средств и транспортного оборудования в эксплуатацию и обеспечение их дальнейшей работы, содержания и проведения технических обслуживаний и ремонтов;

– проведение сертификации транспортных средств и оборудования, транспортных процессов и услуг, лицензирование транспортной деятельности;

– выполнение научных и проектных работ по совершенствованию функционирования и развитию транспортных систем, построение их математических моделей, осуществление качественного и количественного анализа на основе системного подхода, формулирование целей, использование методов оптимизации параметров транспортных систем;

– обеспечение консультаций специалистов субъектов транспортной деятельности (заказчиков, перевозчиков, экспедиторов, транспортных операторов, операторов терминалов) по организации и технологии перевозок, оформлению документации, вопросам применения нормативных и технических нормативных правовых актов при транспортной деятельности);

контроль выполнения технологий, регламентов, положений, инструкций, норм и правил при транспортной деятельности;

– контроль за расходом энергоресурсов и эксплуатационных материалов;

– оценка результатов, в том числе технико-экономический анализ транспортных процессов и транспортной деятельности.

5.5 Возможности продолжения образования специалиста

Специалист может продолжить образование на II ступени высшего образования (магистратура) в соответствии с рекомендациями ОКРБ 011-2009.

6 Требования к компетентности специалиста

6.1 Состав компетенций специалиста

Освоение образовательных программ по специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» должно обеспечить формирование следующих групп компетенций:

академических компетенций, включающих знания и умения по изученным учебным дисциплинам, умение учиться;

социально-личностных компетенций, включающих культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умение следовать им;

профессиональных компетенций, включающих способность решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности.

6.2 Требования к академическим компетенциям специалиста

Специалист должен:

– 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.

6.3 Требования к социально-личностным компетенциям специалиста

Специалист должен:

- 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. Самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

6.4 Требования к профессиональным компетенциям специалиста

Специалист должен быть способен:

Организационно-управленческая деятельность

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

ПК-2. Владеть основами производственных отношений и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов и взаимодействовать со специалистами смежных профилей, организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения для достижения поставленных целей в условиях различных мнений.

ПК-3. Владеть современными средствами телекоммуникаций, использовать глобальные информационные ресурсы, применять средства и технологии интеллектуальных транспортных систем, в том числе при управлении процессами перевозок, взимании оплаты за проезд в городском транспорте и пользование платными дорогами и другой инфраструктурой.

ПК-4. Владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации в области транспорта, а также анализом и оценкой собранных данных.

ПК-5. Применять при выполнении международных перевозок и транспортно-экспедиционной деятельности владение профессиональной лексикой на одном из иностранных языков.

ПК-6. Вести переговоры, разрабатывать и заключать договоры с другими заинтересованными сторонами.

ПК-7. Минимизировать риски, обеспечивать обязательное и добровольное страхование рисков при транспортной деятельности.

ПК-8. Обеспечивать проведение подготовки, переподготовки, повышения квалификации и стажировки работников, а также медицинских освидетельствований (переосвидетельствований), обследований и контроля состояния водителей.

ПК-9. Обеспечивать оформление товарно-транспортной, разрешительной и эксплуатационной документации, личных документов водителей и документов на транспортные средства, в том числе при выполнении таможенных операций и визовом обеспечении международных перевозок.

ПК-10. Обеспечивать выполнение перевозок грузов в прямом и смешанных (комбинированных) сообщениях, в том числе опасных, крупногабаритных, тяжеловесных, скоропортящихся и других специфических грузов, и организовывать взаимодействие различных видов транспорта.

ПК-11. Обеспечивать выполнение внутриреспубликанских и международных перевозок пассажиров в регулярном и нерегулярном сообщениях, а также автомобилями-такси.

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-13. Выполнять обязанности ответственного лица по таким видам лицензируемой и сертифицируемой деятельности, как перевозочная, транспортно-экспедиционная, учебная, консультационная, экспертная, инженерно-эксплуатационная и проектная в области транспорта и транспортной деятельности.

Инженерно-эксплуатационная деятельность

ПК-14. Обеспечивать государственную регистрацию транспортных средств, прохождение ими государственных технических осмотров и получение сертификатов международных технических осмотров, сертификацию транспортных средств в уполномоченных органах на соответствие техническим нормативным правовым актам Республики Беларусь, международным нормам и правилам, требованиям резолюций, конвенций, соглашений и протоколов.

ПК-15. Обеспечивать контроль технического состояния и диагностику транспортных средств и на их основе с учетом норм, правил и требований составлять графики периодических технических обслуживаний и планово-предупредительных ремонтов, определять объемы текущих ремонтных работ и потребности в материалах и запасных частях.

ПК-16. Принимать решения о месте проведения технических обслуживаний и ремонтов транспортных средств и обеспечивать материально-техническими ресурсами, необходимыми для выполнения технических обслуживаний и ремонтов.

ПК-17. Обеспечивать функционирование производственно-технической базы по хранению, техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, заправку автомобильных транспортных средств топливом, смазочными материалами и техническими жидкостями, эксплуатацию автомобильных шин и аккумуляторных батарей.

ПК-18. Обеспечивать оснащение транспортных средств дополнительными устройствами и системами и их эксплуатацию, разрабатывать и реализовывать схемы укладки и крепления грузов на транспортных средствах, обеспечивать выполнение погрузочно-разгрузочных и перегрузочных работ, функционирование терминальных комплексов и транспортно-логистических центров.

ПК-19. Обеспечивать безопасность функционирования объектов транспортной деятельности и перевозок пассажиров и грузов, включая обеспечение безопасности дорожного движения и экологической безопасности, проводить работу по предупреждению и экспертизе транспортных происшествий, инцидентов и аварий и устранению их последствий, обеспечивать выполнение правил, норм и требований по охране труда.

ПК-20. Разрабатывать нормы расхода моторного топлива, проводить мероприятия по энергосбережению и осуществлять контроль за расходом энергоресурсов и эксплуатационных материалов.

Технико-экономическая деятельность

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-22. Составлять сметы затрат, формировать тарифы на перевозку грузов и пассажиров с учетом конъюнктуры рынка, определять выручку, себестоимость транспортных услуг, прибыль и рентабельность, анализировать хозяйственную деятельность, формировать и представлять установленную статистическую отчетность, разрабатывать бизнес-планы.

ПК-23. Управлять работой персонала, разрабатывать нормы времени на выполнение работ, определять формы и размер оплаты труда работников.

ПК-24. Проводить расчетные и кредитные операции и вступать в отношения с банками и другими финансово-кредитными организациями от имени субъекта транспортной деятельности.

Таможенная деятельность

ПК-25. Осуществлять перевозки грузов под таможенным контролем, для чего знать и уметь пользоваться таможенными системами отдельных государств, таможенных союзов и таможенными транзитными системами, организовывать обеспечение гарантии уплаты таможенных платежей, в том числе обеспечивать выполнение перевозок под таможенным контролем таможенным перевозчиком или уполномоченным экономическим оператором.

ПК-26. Подготавливать транспортные средства для перемещения товаров под таможенной процедурой таможенного транзита и получать свидетельства о допусшении дорожных транспортных средств к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами.

ПК-27. Осуществлять деятельность в сфере таможенного дела и внешнеэкономическую деятельность в рамках обеспечения международных автомобильных перевозок грузов.

Коммерческая и маркетинговая деятельность

ПК-28. Исследовать рынок транспортных услуг и удовлетворение спроса на перевозки, обеспечивать выполнение социальных стандартов в части оказания транспортных услуг населению, организовывать проведение тендеров и конкурсов на право выполнения перевозок пассажиров в регулярном сообщении.

ПК-29. Проводить рекламу перевозочной и транспортно-экспедиционной деятельности, планировать перевозки пассажиров и грузов и заключать договоры на транспортную экспедицию или организацию перевозок, организовывать прием заказов и заявок на выполнение перевозок.

ПК-30. В полном объеме получать выручку от оказания услуг, проводить работу с заказчиками услуг для недопущения необоснованной дебиторской задолженности.

Проектно-исследовательская и консультационная деятельность

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-32. Выполнять технологическое проектирование транспортных объектов и систем, в том числе разработку маршрутов движения транспортных средств, разработку маршрутов перевозок пассажиров и грузов, выбор для выполнения перевозок видов транспорта, типов и размерностей транспортных средств, транспортного оборудования, тары и упаковки, оптимизацию структуры парка транспортных средств, применение интеллектуальных систем управления транспортными процессами.

ПК-33. Разрабатывать требования к транспортно-эксплуатационным качествам и конструктивным схемам транспортных средств (общего назначения, специальных, специализированных), погрузочно-разгрузочных машин, транспортного оборудования, транспортной тары и упаковки, а также технические задания на проектирование транспортных объектов с учетом результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

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-35. Принимать участие в разработке стандартов, технических кодексов и регламентов, руководящих документов, осуществлять нормотворческую деятельность.

ПК-36. Намечать основные этапы научных исследований, проводить патентные исследования, выявлять патентную чистоту технических решений.

ПК-37. Организовывать работу по подготовке научных статей, сообщений, рефератов и заявок на выдачу охранных документов на объекты промышленной собственности и лично участвовать в ней.

ПК-38. Проводить учебные занятия по дополнительному образованию персонала для транспортной деятельности на основе современных форм, методов и средств обучения.

Контрольно-инспекционная, сертификационная и лицензионная деятельность

ПК-39. Осуществлять контроль за транспортной деятельностью на объектах и у субъектов транспортной деятельности.

ПК-40. Обеспечивать получение лицензии на транспортную деятельность, организовывать процесс лицензирования транспортной деятельности, осуществлять развитие систем лицензирования и сертификации.

ПК-41. Организовывать и проводить сертификацию транспортных услуг на их соответствие техническим нормативным правовым актам.

Инновационная деятельность

ПК-42. Работать с научной, технической и патентной литературой, осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития транспорта и транспортной деятельности, инновационным технологиям, проектам и решениям в области автомобильного и городского электрического транспорта.

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.

7 Требования к учебно-программной документации

7.1. Состав учебно-программной документации

Образовательные программы по специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» включают следующую учебно-программную документацию:

- типовой учебный план по специальности;
- учебный план учреждения высшего образования по специальности (специализации);
- типовые учебные программы по учебным дисциплинам;
- учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;
- программы практик.

7.2. Требования к разработке учебно-программной документации

7.2.1 Максимальный объем учебной нагрузки студента не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

7.2.2 Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения, устанавливается в пределах 24-32 часа в неделю.

7.2.3 В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине, включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) по учебной дисциплине.

7.3 Требования к составлению графика образовательного процесса

7.3.1 Примерное количество недель по видам деятельности для дневной формы получения высшего образования определяется в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Виды деятельности, установленные учебным планом	Количество недель	Количество часов
Теоретическое обучение	120	6480
Экзаменационные сессии	24	1296
Практика	13	702
Дипломная работа (проект)	12	648
Итоговая аттестация	4	216
Каникулы	26	
Итого	199	9342

7.3.2 При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности (специализации) учреждение высшего образования имеет право вносить изменения в график образовательного процесса при условии соблюдения требований к содержанию образовательной программы, указанных в настоящем образовательном стандарте.

7.3.3 При заочной форме получения высшего образования студенту (слушателю) должна быть обеспечена возможность учебных занятий с лицами из числа профессорско-преподавательского состава в объеме не менее 200 часов в год.

7.4 Требования к структуре типового учебного плана по специальности

7.4.1 Типовой учебный план по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 2 образовательного стандарта.

Таблица 2

№ п/п	Наименование циклов дисциплин, учебных дисциплин и видов деятельности студента	Объем работы (в часах)			Зачетные единицы	Коды формируемых компетенций
		Всего	из них			
			аудиторные занятия	самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7
1	Цикл социально-гуманитарных дисциплин	556	272	284	15,0	
	<i>Государственный компонент</i>	<i>412</i>	<i>204</i>	<i>208</i>	<i>11,0</i>	
1.1	Интегрированный модуль «История»	72	34	38	2,0	СЛК-1
1.2	Интегрированный модуль «Экономика»	116	60	56	3,0	АК-1 СЛК-2,3, 5
1.3	Интегрированный модуль «Философия»	152	76	76	4,0	АК-1,2,4,6, СЛК-6,7, ПК-38
1.4	Интегрированный модуль «Политология»	72	34	38	2,0	СЛК-1
	<i>Компонент учреждения высшего образования</i>	<i>144</i>	<i>68</i>	<i>76</i>	<i>4,0</i>	СЛК-1
2.	Цикл естественнонаучных дисциплин	1321	762	559	34,0	
	<i>Государственный компонент</i>	<i>845</i>	<i>510</i>	<i>335</i>	<i>22,0</i>	
2.1	Математика	480	272	208	12,0	АК-1
2.2	Физика	155	102	53	4,0	АК-1
2.3	Информатика	210	136	74	6,0	АК-7 ПК-3, -4
	<i>Компонент учреждения высшего образования</i>	<i>476</i>	<i>252</i>	<i>224</i>	<i>12,0</i>	
3.	Цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин	3585	2160	1425	89,5	
	<i>Государственный компонент</i>	<i>2503</i>	<i>1528</i>	<i>975</i>	<i>63,5</i>	
3.1	Общий курс транспорта и страхование	80	50	30	2,0	ПК-7,10,32,34
3.2	Экономика транспорта и управление персоналом	126	84	42	3,0	ПК-2,21–23,30, 43
3.3	Транспортные двигатели, конструкционные и эксплуатационные материалы	80	50	30	2,0	ПК-14,33
3.4	Транспортные средства и их эксплуатационные качества	100	66	34	2,5	ПК-14,18,33
3.5	Электронная автоматика и техника	142	84	58	3,5	ПК-3
3.6	Математические модели в транспортных системах	205	136	69	5,0	ПК-4,31,34
3.7	Менеджмент на транспорте	110	66	44	3,0	ПК-2,6,22
3.8	Транспортная экология	85	50	35	2,0	ПК-19
3.9	Техническая эксплуатация транспортных средств	85	50	35	2,5	ПК-15–18,32

3.10	Безопасность жизнедеятельности человека ¹	120	66	54	3,0	ПК-19
3.11	Охрана труда	84	54	30	2,0	ПК-19
3.12	Иностранный язык	244	136	108	6,0	АК-8, ПК-5
3.13	Белорусский язык (профессиональная лексика)	60	34	26	1,5	АК-8
3.14	Пути сообщения и их транспортные качества	75	50	25	2,0	ПК-3,12,19
3.15	Производство погрузочно-разгрузочных работ. Терминалы	75	50	25	2,0	ПК-10,18,33
3.16	Маркетинг на транспорте	100	66	34	2,5	ПК-28–30
3.17	Логистика	100	50	50	2,5	ПК-18,31
3.18	Информационные системы на транспорте	160	100	60	4,0	ПК-3,4,32
3.19	Обеспечение безопасности дорожного движения и перевозок	100	66	34	2,5	ПК-8,14,19
3.20	Автомобильные перевозки грузов и пассажиров	282	166	116	7,5	ПК-9–12, 19,21, 28,32
3.21	Транспортные тарифы	90	54	36	2,5	ПК-22
	<i>Компонент учреждения высшего образования²</i>	<i>1082</i>	<i>632</i>	<i>450</i>	<i>26,0</i>	<i>ПК-1,4,5,13,20, 24,31,35–37, 40–44</i>
4	Цикл дисциплин специализации	592	372	220	15,0	<i>ПК-9–12,14,18, 5–27</i>
5	Выполнение курсовых проектов (работ)	400	–	400	10,0	<i>ПК-3,4,10–12,18, 19,21,22,32,33</i>
6	Факультативные дисциплины³	26	26	–		СЛК-4, ПК-1
	Экзаменационные сессии	1296	–	1296	33	<i>АК-1-9;СЛК-1-7; ПК-1-44</i>
	Всего	7776	3566	4210	196,5	
7	Практика	702	–	702	19,5	
7.1	Водительская или практикум по информатике (учебная), 3 недели	162	–	162	4,5	ПК-3,4,8
7.2	Организационно-техническая (производственная), 3 недели	162	–	162	4,5	ПК-9,14–18,33
7.3	Организационно-управленческая (производственная), 3 недели	162	–	162	4,5	ПК-2,3,9,10–13, 25–30,39,40
7.4	Преддипломная, 4 недели	216	–	216	6,0	ПК-2,3,9–13, 25–32,39,40
8	Дипломное проектирование	648	–	648	18,0	ПК-31–34
9	Итоговая аттестация	216	–	216	6,0	<i>АК-1-9;СЛК-1-7; ПК-1-44</i>
10	Дополнительные виды обучения	/408	/408			
	Физическая культура	/408	/408			СЛК-4,6

7.4.2 На основании типового учебного плана по специальности разрабатывается учебный план учреждения высшего образования по специальности (специализации), в котором учреждение высшего образования имеет право изменять количество часов, отводимых на освоение учебных дисциплин, в пределах 15 %, а объемы циклов дисциплин – в пределах 10 % без превышения максимального недельного объема нагрузки студента и при сохранении

¹ Включает учебные дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» и «Основы экологии», которые являются обязательными.

² Учебные дисциплины «Основы управления интеллектуальной собственностью», «Основы научных исследований и инновационной деятельности», «Основы энергосбережения» входят в компонент учреждения высшего образования и являются обязательными.

³ Учебная дисциплина «Коррупция и ее общественная опасность» входит в блок факультативных дисциплин.

требований к содержанию образовательной программы, указанных в настоящем образовательном стандарте.

7.4.3 При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности (специализации) рекомендуется предусматривать учебные дисциплины по выбору студента, количество учебных часов на которые составляет до 50 % от количества учебных часов, отводимых на компонент учреждения высшего образования.

7.4.4 Перечень компетенций, формируемых при изучении учебных дисциплин компонента учреждения высшего образования, дополняется учреждением высшего образования в учебных программах.

7.4.5 Одна зачетная единица соответствует 36–40 академическим часам.

Сумма зачетных единиц при получении высшего образования в дневной форме должна быть равной 60 за 1 год обучения. Сумма зачетных единиц за весь период обучения при получении высшего образования в вечерней и заочной (в т.ч. дистанционной) формах должна быть равной сумме зачетных единиц за весь период обучения при получении высшего образования в дневной форме.

7.4.6 Учреждения высшего образования имеют право переводить до 40 % предусмотренных типовым учебным планом по специальности аудиторных занятий в управляемую самостоятельную работу студента.

7.5 Требования к обязательному минимуму содержания учебных программ и компетенциям по учебным дисциплинам

7.5.1 Проектируемые результаты освоения учебной программы по учебной дисциплине государственного компонента каждого цикла представляются в виде обязательного минимума содержания и требований к знаниям, умениям и владениям.

7.5.2 Цикл социально-гуманитарных дисциплин устанавливается в соответствии с образовательным стандартом «Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин», включающим обязательный минимум содержания и требования к компетенциям, и с учетом Концепции оптимизации содержания, структуры и объема социально-гуманитарных дисциплин в учреждениях высшего образования.

7.5.3 Цикл естественнонаучных дисциплин

Математика

Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Элементы теории множеств и математической логики. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функций одной переменной. Неопределенный, определенный и несобственный интегралы. Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Кратные интегралы, криволинейные и поверхностные интегралы. Векторный анализ и элементы теории поля. Обыкновенные дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений. Числовые и функциональные ряды. Ряд и интеграл Фурье. Уравнение математической физики. Основы теории вероятности и математической статистики.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, решения дифференциальных уравнений;
- основы теории функций комплексного переменного, операционного исчисления, теории поля;
- основные понятия и методы теории вероятности и математической статистики;
- основные математические методы решения инженерных задач;

уметь:

- решать математически формализованные задачи линейной алгебры и аналитической геометрии;
- дифференцировать и интегрировать функции, вычислять интегралы по фигуре, решать дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений;

- ставить и решать вероятностные задачи и производить статистическую обработку опытных данных;
- строить математические модели физических процессов;

владеть:

- основными приемами обработки экспериментальных данных;
- методами аналитического и численного решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений;
- методами теории вероятностей и математической статистики.

Физика

Кинематика и динамика поступательного и вращательного движений. Движение относительно неинерциальных систем отсчета. Силовые поля. Законы сохранения в механике. Механические колебания и волны. Молекулярно-кинетический и термодинамический способы описания свойств макроскопических систем. Электростатическое поле. Диэлектрики и проводники в электростатическом поле. Постоянный электрический ток проводимости в металлах, электролитах, газах и вакууме. Электрические цепи. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Намагничивание веществ. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Интерференция и дифракция световых волн. Голография. Взаимодействие электромагнитных световых волн с веществом. Квантовые свойства электромагнитного излучения. Взаимодействие атомов с электромагнитным полем. Строение и свойства атомных ядер. Элементарные частицы. Современная физическая картина мира.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- основные законы и теории классической и современной физической науки, а также границы их применимости;
- методы измерения физических характеристик веществ и полей;
- физические основы методов исследования вещества;
- принципы экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов;

уметь:

- применять законы физики для решения прикладных инженерных задач;
- использовать измерительные приборы при экспериментальном изучении физических и технологических процессов;
- обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных измерений физических величин;

владеть:

- методами физического моделирования технических процессов;
- методами расчета кинематики и динамики поступательного и вращательного движений;
- методами анализа и решения прикладных инженерных задач.

Информатика

Информатика в инженерном образовании и профессиональной деятельности. Основы алгоритмизации инженерных задач. Технические средства персонального компьютера. Системное программное обеспечение. Принципы хранения и защиты информации в компьютерных системах. Программирование на алгоритмическом языке. Использование текстовых процессоров для автоматизации создания технической документации. Графические объекты и графические редакторы. Электронные таблицы и табличные процессоры. Электронные базы данных и системы управления базами данных. Компьютерные сети. Основы технологии мультимедиа. Компьютерные презентации. Компьютерное моделирование технических задач.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- технические и программные средства компьютера;

- основы алгоритмизации инженерных задач;
- программирование на алгоритмическом языке;
- технологии применения стандартных программ для компьютерного моделирования технических задач;

уметь:

- ставить прикладные задачи, строить их математические модели, разрабатывать алгоритмы решения;
- реализовывать построенный алгоритм в виде собственной программы на алгоритмическом языке или с использованием стандартных программ;
- использовать разработанные программные комплексы в профессиональной деятельности;

владеть:

- методами разработки алгоритмов решения прикладных задач;
- методами компьютерного моделирования технических систем и технологических процессов;
- методами программирования, использования стандартных программ для решения задач профессиональной деятельности.

7.5.4 Цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин

Общий курс транспорта и страхование

Место транспорта в жизнедеятельности человечества. Назначение и классификация транспорта, его компоненты. Пути сообщений и терминалы. Дорожные транспортные средства. Силовые установки. Управление запасами и доставка грузов, доставка пассажиров. Анализ, характеристика работы и сферы эффективного использования отдельных видов транспорта. Финансовые и правовые аспекты транспорта. Перевозочная документация. Взаимодействие транспортных систем (видов транспорта) в пространстве и во времени (взаимодействие в транспортных узлах). Надежность транспортного процесса. Система управления транспортным комплексом.

Виды рисков при транспортной деятельности и дорожном движении. Страховая терминология. Страхование рисков и его правовые основы. Страховые и перестраховочные компании, пулы страховых компаний. Обязательные и добровольные виды страхования. Страхование персонала, транспортных средств, гражданской ответственности, грузов. Договоры и условия страхования. Возмещение убытка при страховых случаях. Экспертизы для целей страхования.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- классификацию и компоненты транспорта;
- преимущества и недостатки отдельных видов транспорта;
- виды взаимодействия различных видов транспорта;
- страховую терминологию, виды обязательного и добровольного страхования;
- основные условия страхования при транспортной деятельности;

уметь:

- анализировать работу отдельных видов транспорта и оценивать выбор их для конкретных перевозок;
- оценивать безопасность функционирования транспортных систем;
- выполнять расчеты и вырабатывать решения по минимизации рисков и повышению эффективности оказания транспортных услуг;
- оценивать эффективность для страхователя добровольных видов страхования;
- обеспечивать обязательное и добровольное страхование при транспортной деятельности;

владеть:

- методами анализа преимуществ и недостатков отдельных видов транспорта;
- методами организации взаимодействия различных видов транспорта в транспортно-логистических узлах;

– методами снижения рисков при транспортной деятельности и выбором решения для их страхования.

Экономика транспорта и управление персоналом

Экономика транспорта и ее особенности. Показатели эффективности работы предприятия транспорта. Основные средства. Оборотные средства. Методы расчета выручки, доходов, затрат (себестоимости), прибыли и факторы, на них влияющие. Налогообложение. Документооборот и отчетность. Эффективность инвестиций и инноваций. Реновация. Системы лизинга и методы расчета при них. Структура экономической службы транспортной организации. Субсидирование убыточных перевозок. Затраты и потери в сфере организации дорожного движения. Структура затрат, зависящих и независящих от дорожных условий. Определение потерь от загрязнения воздуха, шумового воздействия, от инцидентов и аварий на транспорте и оценка мероприятий по их снижению. Рынок труда. Производительность и эффективность труда. Нормирование и условия труда. Эргономические требования к рабочим местам. Оплата труда. Персонал предприятия как объект управления. Подбор персонала и профориентация. Профессиональная и организационная адаптация персонала. Особенности управления персоналом на транспорте.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- определение экономических показателей работы транспортной организации;
- экономический анализ расходов по элементам затрат;
- оценку эффективности дорожного движения;
- место управления персоналом в транспортных системах;

уметь:

- рассчитывать налоги, сборы и отчисления, составлять сметы затрат, определять выручку, себестоимость транспортных услуг и прибыль;
- разрабатывать бизнес-планы;
- рассчитывать экономическую эффективность проектных и технологических решений;
- формировать и представлять установленную статистическую отчетность;
- управлять работой персонала, определять формы и размер оплаты его труда;
- составлять должностные инструкции работников и графики работы персонала;

владеть:

- методами учета основных средств и нематериальных активов;
- методами разработки производственных программ и плановых заданий;
- методами анализа экономической эффективности транспортных процессов, в том числе дорожного движения.

Транспортные двигатели, конструкционные и эксплуатационные материалы

Основные понятия и законы термодинамики. Газы, смеси газов и их свойства. Классификация и обозначение двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Принцип действия ДВС. Циклы ДВС. Смесеобразование в ДВС. Коэффициент полезного действия, другие показатели работы ДВС и пути их улучшения. Зависимость удельного расхода топлива от скоростных и нагрузочных параметров ДВС. Конструкция систем ДВС: топливоподачи, охлаждения, смазки, зажигания, пуска, впуска, выпуска. Классификация конструкционных материалов. Металлы: классификация, обозначение, характеристики. Неметаллические материалы. Полимеры. Резины. Нефть. Производство автомобильных топлив и масел. Жидкие топлива. Газообразные топлива и топлива не нефтяного происхождения. Смазочные материалы: моторные и трансмиссионные масла, пластические смазки, масла для гидросистем. Технические жидкости. Рациональное использование и экономия топливно-смазочных материалов при эксплуатации автомобилей.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- устройство и принцип работы двигателей с воспламенением от искры и от сжатия;
- устройство и принцип работы систем двигателей;
- свойства топливной экономичности двигателей;
- классификацию, маркировку, свойства металлов и неметаллических конструкционных материалов;
- классификацию, маркировку, свойства топлив, масел, смазок и других эксплуатационных материалов;

уметь:

- определять рабочие параметры двигателей;
- оценивать область применения автомобильных топлив, смазочных и других эксплуатационных материалов;
- производить замеры по расходу топлива двигателем транспортного средства;

владеть:

- информацией об области применения автомобильных топлив, смазочных и других эксплуатационных материалов;
- методами определения расхода топлива в зависимости от нагрузочных и скоростных режимов работы двигателя;
- современными подходами к повышению экологичности транспортных двигателей.

Транспортные средства и их эксплуатационные качества

Классификация транспортных средств. Основы конструкций транспортных средств: двигатель, трансмиссия, движитель, подвеска, управление, тормозные системы, несущая система. Конструктивная эффективность транспортных средств. Эксплуатационные качества транспортных средств: тягово-скоростные, тормозные характеристики, управляемость, устойчивость, маневренность, плавность хода, приспособленность к условиям движения, топливная экономичность. Единичные и обобщенные показатели свойств, методы их определения. Рабочие процессы агрегатов и систем транспортных средств. Оценка конструктивной надежности. Оптимизация параметров агрегатов и их процессов. Динамический расчет и моделирование движения транспортных средств в различных условиях. Транспортные средства для различных условий эксплуатации.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- классификацию транспортных средств;
- конструкцию транспортных средств;
- эксплуатационные качества транспортных средств;
- методики определения значений параметров транспортных средств;

уметь:

- разрабатывать требования по транспортно-эксплуатационным качествам транспортных средств и технические задания на создание транспортных средств для определенных условий эксплуатации;
- выполнять расчет тягово-скоростных свойств транспортных средств;

владеть:

- методами оценки эксплуатационных качеств транспортных средств;
- современными подходами к повышению безопасности транспортных средств;
- методами оценки соответствия транспортных средств требованиям технических нормативных правовых актов.

Электронная автоматика и техника

Технические средства интеллектуальных транспортных систем (ИТС). Телематика. Электронные компоненты технических средств и измерение их параметров. Полупроводниковые приборы. Элементы оптоэлектроники. Интегральные микросхемы. Датчики. Передающие и приемные устройства сигналов. Усилители и преобразователи сигналов. Автоматическое управление. Элементы автоматических систем управления. Телемеханика и

телеуправление. Технические средства на базе электронной аналоговой и цифровой вычислительной техники. Микропроцессоры. Применение компьютера в качестве управляющего устройства. Компьютерное моделирование функционирования устройств электронной автоматики и техники.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- основы электроники и электрических измерений;
- основы цифровой техники и микропроцессорных средств;
- способы передачи и обработки электрических сигналов;
- аппаратные средства интеллектуальных транспортных систем;
- автоматическое управление в телемеханических системах;
- логические преобразования в цифровых устройствах;
- область применения различных устройств интеллектуальных транспортных систем;

уметь:

- измерять параметры компонент электронных технических средств;
- использовать системы формирования, передачи и обработки информации;
- эксплуатировать аппаратные средства интеллектуальных транспортных систем;

владеть:

- методами преобразования и передачи электрических сигналов (информации);
- методами исследования частотных и переходных характеристик систем автоматического регулирования;
- применением компьютера в качестве управляющего устройства.

Математические модели в транспортных системах

Математические модели задач принятия решений. Системный подход. Описание целей и ограничений. Многокритериальные задачи. Принятие решений в условиях риска и неопределенности. Детерминированные математические модели. Исследование распределения случайных величин. Критерии согласия. Генерация случайных чисел. Планирование эксперимента. Исследование статистических зависимостей между случайными величинами. Системы массового обслуживания (СМО) – аналитическое исследование и имитационное статическое моделирование. Одномерная безусловная, многомерная безусловная и условная оптимизация. Линейное программирование. Задачи относительно транспортной сети. Транспортная задача линейного программирования. Эвристические методы решения транспортных задач. Динамическое программирование. Целочисленное программирование – задачи о назначениях, о ранце, о коммивояжере. Задачи упорядочения и согласования. Сетевое планирование и управление. Состязательные задачи. Математические модели и методы в расчетах на компьютерах.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- методы принятия решений в случаях многокритериальности, в условиях риска и неопределенности;
- модели случайных процессов;
- методы решения задач условной и безусловной оптимизации;
- оптимизационные задачи дискретного типа;
- методы решения задач линейного и динамического программирования;
- эвристические методы решения транспортных задач;

уметь:

- составлять математические модели транспортных систем;
- планировать эксперименты и обрабатывать их результаты;
- исследовать функционирование систем массового обслуживания;
- решать задачи условной и безусловной оптимизации, линейного и динамического программирования;

- применять эвристические методы решения транспортных задач;
- применять компьютерные программы для принятия решений на транспорте с применением компьютеров;

владеть:

- постановкой задач принятия решений в области автомобильного и городского транспорта;
- методом имитационного статистического моделирования;
- методами решения оптимизационных задач в транспортных системах.

Менеджмент на транспорте

Описание процесса управления. Методологические основы менеджмента. Внутренняя среда организации. Внешняя среда организации. Коммуникации. Принятие решений в управлении. Разработка планов. Бизнес-планирование. Реализация планов, анализ и контроль их исполнения. Взаимодействия и полномочия. Управленческая структура организаций. Социальные аспекты управления. Принятие коллективных управленческих решений. Контроль исполнения управленческих решений. Обеспечение эффективной деятельности организации. Специальные вопросы менеджмента на транспорте. Управление предприятиями транспорта. Экономическая эффективность управленческих решений.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- место менеджмента в транспортных системах;
- приемы принятия управленческих решений;

уметь:

- анализировать и оценивать собранные данные;
- моделировать ситуации и принимать управленческие решения на основе их экономической целесообразности;
- осуществлять управление при организации и выполнении перевозок автомобильным и городским транспортом;
- осуществлять контроль за транспортной деятельностью на объектах и у субъектов транспортной деятельности;

владеть:

- основными принципами и функциями менеджмента;
- методами менеджмента;
- принципами построения организационных структур и распределения функций управления;
- методами оценки проектных решений на основе применения компьютерных пакетов программ.

Транспортная экология

Транспорт и окружающая среда. Загрязнение окружающей среды отработавшими газами. Пути снижения токсичности отработавших газов. Альтернативные виды топлива. Шумовое воздействие транспортных двигателей и транспортных средств на окружающую среду. Пути снижения шумового воздействия. Другие виды вредного воздействия транспорта. Особенности воздействия на окружающую среду различных видов транспорта. Технические нормативные правовые акты, регламентирующие экологические нормы. Международные экологические нормы. Количественная оценка воздействия транспорта на окружающую среду.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- влияние транспорта на окружающую среду;
- действующие экологические нормы;
- меры по снижению воздействия транспорта на окружающую среду;

уметь:

- оценивать влияние транспорта на окружающую среду;
- измерять экологические параметры транспортных средств;
- применять меры по обеспечению экологической безопасности транспортных средств;

владеть:

- методами оценки экологического воздействия транспорта;
- путями снижения вредного воздействия отработавших газов транспортных двигателей;
- методикой расчета экологических потерь при дорожном движении;
- приемами повышения экологичности транспорта.

Техническая эксплуатация транспортных средств

Место подсистемы «Техническая эксплуатация транспортных средств» в системе транспорта. Техническое состояние транспортных средств и его изменение в процессе эксплуатации. Правила и нормы технической эксплуатации транспортных средств. Надежность транспортных средств и ее обеспечение в эксплуатации. Режимы технического обслуживания и ремонта транспортных средств. Технология технического обслуживания транспортных средств. Ремонты транспортных средств. Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортных средств. Хранение транспортных средств, запасных частей и материалов на предприятиях транспорта. Оборудование для технического обслуживания и ремонта транспортных средств. Технологическое проектирование предприятий транспорта.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- систему технического обслуживания и ремонта транспортных средств;
- основные положения эксплуатационной надежности транспортных средств;
- технологию и применяемое оборудование для технического обслуживания и ремонта транспортных средств;
- организацию содержания транспортных средств;

уметь:

- планировать (составлять графики) и организовывать техническое обслуживание и ремонт транспортных средств;
- осуществлять контроль за соблюдением норм и правил технической эксплуатации транспортных средств;
- принимать решения по рациональной технической эксплуатации транспортных средств с учетом действующих норм и правил;

владеть:

- методами контроля технического состояния и диагностики транспортных средств;
- методами хранения транспортных средств и поддержания их в технически исправном состоянии;
- методикой технологического проектирования производственно-технической базы по хранению, техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

Безопасность жизнедеятельности человека

Структура, компоненты и функции экологических систем. Законы экологии и концепция устойчивого развития. Характеристика и источники загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы. Экологические проблемы современности. Правовые аспекты охраны окружающей среды и экологическое нормирование. Особенности воздействия промышленных предприятий (отраслей) на окружающую среду. Методы контроля и мониторинга антропогенных воздействий на биосферу. Источники опасности для жизни и здоровья населения, для объектов экономики и природной среды. Способы прогнозирования, оценки и предупреждения чрезвычайных ситуаций, правила поведения и выживания в них людей. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Комплекс мероприятий по обеспечению устойчивой работы транспорта в условиях техногенной и экологической опасности. Оценка радиационной обстановки. Способы сохранения здоровья человека в условиях постоянной радиационной опасности.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- закономерности взаимодействия общества и природы и основные экологические проблемы современности;
- принципы устойчивого развития, методы и способы рационального использования природных ресурсов и обеспечения экологического благополучия;
- наиболее вероятные чрезвычайные ситуации природного, техногенного, биолого-социального и социального характера;
- способы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, правила поведения и выживания в них людей;
- механизмы обеспечения устойчивой работы объектов транспорта и социальной сферы в чрезвычайных ситуациях;

уметь:

- ставить и решать природоохранные задачи;
- дать экологическую характеристику предприятия и оценку нормируемых показателей состояния окружающей среды;
- производить расчеты и оценивать экономический ущерб окружающей среде от техногенного воздействия;
- прогнозировать и предупреждать чрезвычайные ситуации на производстве и в быту;
- выживать в чрезвычайных ситуациях и ситуациях экологического неблагополучия;
- выполнять мероприятия по противорадиационной защите;

владеть:

- методами снижения влияния производственных процессов на окружающую среду;
- методами оценки экологического ущерба от техногенных воздействий;
- методикой прогнозирования возможных чрезвычайных ситуаций на производстве;
- правилами поведения и выживания людей в условиях чрезвычайных ситуаций и экологического неблагополучия.

Охрана труда

Охрана труда: структура и задачи. Основы законодательства о труде. Обязанности нанимателя по охране труда. Орган надзора и контроля. Расследование несчастных случаев. Производственная санитария. Оздоровление воздушной среды. Шум. Вибрация. Освещение. Техника безопасности. Электробезопасность. Безопасность устройства машин и механизмов. Пожарная безопасность. Безопасность технологических процессов и производственного оборудования. Аттестация рабочих мест по условиям труда.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- основы законодательства по охране труда, обязанности нанимателя по обеспечению охраны труда, виды ответственности за несоблюдение требований по охране труда;
- основы производственной санитарии, техники безопасности, пожарной и взрывной безопасности;
- мероприятия и средства защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

уметь:

- работать с нормативно-технической документацией по охране труда;
- производить оценку опасных и вредных производственных факторов, имеющих место на производстве и при выполнении технологических процессов;
- проводить инструктаж работающих по охране труда и обучение их безопасным приемам работы.

владеть:

- порядком применения работниками индивидуальных защитных средств;

- методикой аттестации рабочих мест по условиям труда;
- методологией обучения и инструктирования работников по обеспечению безопасности их работы;

Иностранный язык

Лексическая, фонетическая, грамматическая системы иностранного языка. Многозначность слов в иностранном языке, синонимы, антонимы, омонимы как средство выразительности речи при межкультурной коммуникации. Официально-деловой стиль. Научный стиль. Научная терминология. Сущность и специфика научно-технических терминов. Интернационализмы. Основы социокультурных норм бытового и делового общения. Культура страны изучаемого языка. Языковое поведение в различных ситуациях профессиональных и деловых взаимоотношений. Реферирование, аннотирование и перевод профессионально значимых текстов и научных работ.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- систему иностранного языка в его фонетическом, лексическом и грамматическом аспектах;
- социокультурные нормы бытового и делового общения в современном поликультурном мире;
- историю и культуру страны изучаемого языка;
- основные формы культурной коммуникации.

уметь:

- вести общение профессионального и социокультурного характера на иностранном языке, сочетая диалогические и монологические формы речи;
- читать литературу на иностранном языке по профилю обучения (изучающее, ознакомительное, просмотровое и поисковое чтение);
- использовать иностранный язык в качестве инструмента профессиональной деятельности: перевод, реферирование и аннотирование профессионально ориентированных и научных текстов, выступление с публичной речью, составление деловой документации;
- использовать стилистические нормы иностранного языка в соответствии с ситуацией профессиональных или деловых взаимоотношений.

владеть:

- правилами речевого этикета;
- профессиональной лексикой в области автомобильного и городского транспорта;
- рациональным и эффективным языковым поведением в ситуациях межкультурной коммуникации.

Белорусский язык (профессиональная лексика)

Социальная природа языка и гипотезы ее происхождения. Периодизация белорусского языка. Влияние общества на язык, стихийное и сознательное. Проблема двуязычия в Республике Беларусь. Государственность языка. Функциональные стили как общественно обусловленная, внутренняя объединенная система языковых средств: сфера применения, цели общения, основные виды текстов и основные черты стилей. Официально - деловой стиль. Научный стиль. Белорусская лексика по происхождению. Многозначные слова, синонимы, антонимы как средства выразительности и точности речи. Сущность и специфика терминов. Термины словообразования белорусской терминологии и перевода терминов различных отраслей науки и производства. Коммуникативные качества речи.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- роль языка и речи в процессе социализации личности;
- место белорусского языка в славянском мире;
- концепции происхождения и этапы развития белорусского языка;

- систему лексических, грамматических и стилистических средств белорусского языка и их коммуникативные возможности;
- основные лексикографические источники и персоналии белорусской лингвистики;

уметь:

- характеризовать лексические группы;
- характеризовать особенности терминологической лексики;
- характеризовать особенности функциональных стилей;
- характеризовать особенности научного и официально – делового стиля и сферы их функционирования;
- характеризовать стилистические нормы адекватно ситуации профессиональных или деловых отношений;

владеть:

- переводом научных, специальных текстов с (на) белорусский язык;
- научно-технической терминологией;
- письменным оформлением служебных документов.

Пути сообщения и их транспортные качества

Элементы путей сообщения и требования к ним. План трассы и его элементы. Продольный профиль и его элементы. Принципы проложения трассы на местности. Дорожные одежды. Пересечения автомобильных дорог (далее – дорог) и улиц населенных пунктов (далее – улиц). Пересечения дорог с железными дорогами и другими коммуникациями. Транспортно-эксплуатационные показатели путей сообщения. Искусственные сооружения на путях сообщения. Обследования путей сообщения. Оценка обеспеченности безопасности движения. Пути сообщения в особых условиях. Автомобильные магистрали. Основные принципы транспортной планировки населенных пунктов. Сооружения обслуживания движения. Обеспечение необходимых характеристик пути сообщения в процессе его эксплуатации.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- элементы автомобильных дорог;
- сооружения обслуживания дорожного движения;
- классификацию автомобильных дорог и улиц;
- требования к дорогам и улицам;
- оценку транспортно-эксплуатационных качеств дорог и улиц;

уметь:

- оценивать эксплуатационные качества автомобильных дорог и улиц и их соответствие нормативам;
- выявлять опасные участки дороги;
- оценивать допускаемые осевые нагрузки на дорогу в различные периоды года;
- организовывать движение по платным дорогам;
- разрабатывать мероприятия по улучшению дорожных условий движения транспортных средств;

владеть:

- обследованием текущего состояния автомобильных перевозок;
- методиками оценки параметров автомобильных дорог и улиц населенных пунктов;
- методами поддержания состояния автомобильных дорог и улиц населенных пунктов в особых условиях.

Производство погрузочно-разгрузочных работ. Терминалы

Средства выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Основы технологии и организации погрузочно-разгрузочных работ. Грузовые терминалы, склады, площадки и складские операции. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с навалочными грузами. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарно-штучными грузами. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках массовых

сельскохозяйственных грузов. Организация труда и техническое нормирование на погрузочно-разгрузочных работах. Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Общие положения проектирования объектов транспорта. Проектирование объектов грузового транспорта. Транспортно-логистические центры. Проектирование объектов пассажирского автомобильного транспорта. Пассажирские терминалы. Проектирование объектов городского транспорта и дорожного сервиса.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- средства выполнения погрузочно-разгрузочных работ;
- технологию производства погрузочно-разгрузочных работ;
- нормирование длительности погрузочно-разгрузочных операций;
- роль терминалов в перемещении ресурсов;
- организацию и механизацию погрузочно-разгрузочных работ массовых грузов;
- основные положения по проектированию объектов транспорта;

уметь:

- производить выбор погрузочно-разгрузочных средств;
- рассчитывать необходимое число средств выполнения погрузочно-разгрузочных работ;
- разрабатывать планировочные схемы терминалов;
- обеспечивать работу пассажирских терминалов;
- разрабатывать технические задания на проектирование транспортных объектов;

владеть:

- методами обеспечения комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ;
- методикой технологического проектирования транспортных объектов;
- координацией работы средств выполнения погрузочно-разгрузочных работ и транспортных средств.

Маркетинг на транспорте

Социальные основы маркетинга. Процесс управления маркетингом. Системы маркетинговых исследований и маркетинговой информации. Маркетинговая среда фирмы. Потребительские рынки и покупательское поведение потребителей. Рынок предприятий и поведение организованных потребителей. Сегментирование рынка, выбор целевых сегментов и позиционирование товара. Разработка товаров. Установление цен на товары. Методы распространения товаров. Продвижение товаров. Реклама. Стратегия, планирование, контроль. Международный маркетинг. Маркетинг и общество. Маркетинг предприятия транспорта в области выполнения перевозок. Особенности маркетинга транспортно-экспедиционных предприятий и транспортного обслуживания населения.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- место маркетинга в транспортных системах;
- формирование тарифной политики и рыночной стратегии;
- принципы маркетинга организации транспорта;

уметь:

- применять приемы маркетинга на рынке транспортных услуг;
- проводить анализ маркетинговой среды и позиционировать транспортные услуги на рынке;
- проводить сегментацию рынка транспортных услуг;
- оценивать эффективность принимаемых решений с учетом конъюнктуры рынка;

владеть:

- методами проведения маркетинговых исследований;
- порядком проведения тендеров и конкурсов;
- методами рекламы перевозочной и транспортно-экспедиционной деятельности.

Логистика

Основные понятия и задачи логистики. Характеристика и структура логистической системы. Логистические услуги. Логистические центры как элементы логистической системы. Приоритеты развития логистических систем. Методологические основы и критерии оценки взаимодействия элементов логистической системы. Методика выбора рационального взаимодействия потоковых процессов. Нормативная правовая база развития логистической системы. Технические нормативные правовые акты, определяющие требования к логистическим центрам. Пути совершенствования технологии и технического оснащения контейнерных перевозок. Совершенствование системы управления логистической деятельностью. Информационный аспект логистики. Электронный документооборот. Организация системы автоматизированного складского учета и оформления документов. Механизмы закупочной, распределительной и сбытовой логистики. Принципы логистики. Договор поставки. Стратегии управления запасами товаров. Сущность и значение распределения в логистике. Логистические каналы и логистические цепи. Территориальное расположение распределительных центров. Понятие логистического сервиса. Уровень логистического обслуживания. Постановка и решение прикладных задач логистики.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- логистические аспекты транспортной деятельности;
- оценку качества транспортных услуг на основе логистики;
- управление материальными потоками на основе логистики;

уметь:

- определять оптимальный размер отправляемых партий ресурса;
- моделировать транспортно-технологические схемы перемещения грузов и логистические системы;
- оценивать надежность поставок по времени;

владеть:

- методами управления запасами и поставками товаров;
- порядком сертификации логистических услуг;
- логистическими методами товародвижения.

Информационные системы на транспорте

Основные понятия об информационных системах, их классификация и структура. Организация управления в условиях функционирования информационных систем. Моделирование работы транспортных объектов. Транспорт как объект управления. Структура информационных систем и интеллектуальных систем на транспорте. Представление информации и базы данных. Системы управления базами данных в информационных системах. Программно-математическое обеспечение. Техническое обеспечение. Организационное, правовое, экономическое и эргономическое обеспечение. Подсистема управления грузовыми перевозками. Подсистема управления пассажирскими перевозками. Подсистема технико-экономического планирования. Работа с персоналом. Подсистемы управления техническим обслуживанием и ремонтом транспортных средств. Этапы создания и внедрения информационных систем. Экономическая эффективность от внедрения информационных систем на транспорте. Перспективы развития информационных систем на транспорте.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- систему классификации и кодирования информации;
- виды и структуры баз данных;
- системы управления базами данных;
- структуру и функции информационных подсистем транспортных организаций;
- применение интеллектуальных транспортных систем;

уметь:

- разрабатывать постановку задачи информационной системы;
- разрабатывать структуру баз данных;
- создавать информационные и автоматизированные системы управления транспортной деятельностью;
- работать в одной из систем управления базами данных;
- использовать информационные системы для управления транспортной деятельностью, в т.ч. пользоваться глобальными информационными ресурсами;
- организовывать эксплуатацию интеллектуальных транспортных систем;

владеть:

- постановкой задач в области интеллектуальных транспортных систем;
- применением систем управления базами данных;
- методами обеспечения функционирования интеллектуальных транспортных систем.

Обеспечение безопасности дорожного движения и перевозок

Государственное регулирование и управление в области дорожного движения. Организация дорожного движения. Исследования в дорожном движении. Транспортный поток. Аварийность. Технические средства организации дорожного движения. Требования безопасности к транспортным средствам, путям сообщения и участникам дорожного движения. Государственный технический осмотр транспортных средств и контроль их технического состояния. Требования к водителям, их профессиональный подбор и допуск к управлению транспортными средствами. Медицинское освидетельствование (переосвидетельствование), медицинское обследование и контроль состояния водителей. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации водителей транспортных средств и лиц, обучающих управлению ими. Стажировка водителей. Контроль за режимом труда и отдыха водителей. Обучение водителей на предприятии. Инструктажи. Тренажеры. Взаимодействие отдельных ведомств и служб по обеспечению безопасности движения. Учет и анализ дорожно-транспортных происшествий. Обязанности перевозчиков по обеспечению безопасности перевозок пассажиров и грузов. Ответственность за нарушение законодательства в области безопасности дорожного движения.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- основы организации дорожного движения;
- безопасность транспортных средств;
- меры, направленные на повышение безопасности дорожного движения и автомобильных перевозок грузов и пассажиров;

уметь:

- организовывать дорожное движение при выполнении перевозок грузов и пассажиров и вносить предложения по его совершенствованию;
- проводить работу по обеспечению безопасности перевозок грузов и пассажиров;
- организовывать стажировки и дополнительное обучение водителей;
- обеспечивать проведение медицинских освидетельствований, обследований и контроля состояния водителей;
- проводить служебное расследование дорожно-транспортных происшествий;

владеть:

- методами исследования дорожного движения;
- методикой снижения затрат, связанных с дорожным движением транспортных средств;
- комплексом мер по обеспечению безопасности перевозок грузов и пассажиров автомобильным и городским транспортом.

Автомобильные перевозки грузов и пассажиров

Автомобильные перевозки грузов. Процесс перемещения грузов. Организация движения автомобилей и маршрутизация перевозок. Режим работы водителей транспортных средств. Выбор грузовых транспортных средств. Формирование структуры и рациональное использование парка транспортных средств. Организация перевозок грузов. Технология автомобильных перевозок грузов. Особенности перевозок опасных, скоропортящихся, тяжеловесных и крупногабаритных грузов. Согласование работы грузовых транспортных и погрузочно-разгрузочных средств. Транспортная документация при перевозках грузов. Технология и организация пассажирских перевозок. Проектирование систем пассажирского транспорта. Перевозки пассажиров в регулярном и нерегулярном сообщении. Системы взимания оплаты за проезд пассажиров при городских перевозках. Системы продажи билетов при пригородных, междугородных и международных перевозках пассажиров. Организация перевозок пассажиров автомобилями-такси. Транспортная документация при перевозках пассажиров. Организация оперативного управления автомобильными перевозками.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- классификацию автомобильных перевозок грузов и пассажиров;
- организацию движения автомобильных транспортных средств при перевозках грузов и пассажиров;
- организацию работы водителей транспортных средств;
- технологию автомобильных перевозок отдельных видов и групп грузов;
- организацию и технологию автомобильных перевозок пассажиров;

уметь:

- определять корреспонденции грузов и пассажиров и осуществлять оперативное планирование перевозок;
- производить маршрутизацию перевозок грузов и пассажиров;
- производить расчет числа транспортных средств для освоения заданных объемов перевозок грузов и пассажиров и строить графики работы транспортных средств;
- организовывать процесс выполнения перевозок грузов и пассажиров;
- оформлять транспортные документы;

владеть:

- методами организации и выполнения перевозок пассажиров автомобильным и городским электрическим транспортом;
- методами организации и выполнения перевозок грузов автомобильным транспортом;
- методиками расчетов показателей использования транспортных средств при выполнении перевозок автомобильным и городским электрическим транспортом.

Транспортные тарифы

Транспортная деятельность и тарифы. Общие понятия о ценообразовании. Общие понятия о тарифах на транспорте. Теоретические основы ценообразования. Теоретические основы формирования транспортных тарифов. Группировка затрат, связанных с выполнением перевозки груза. Группировка затрат, связанных с перевозкой пассажиров. Тарифные схемы при автомобильных перевозках грузов. Тарифные схемы при смешанных перевозках грузов. Тарифные схемы при перевозках пассажиров.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- законодательство о ценообразовании;
- основы формирования тарифов на транспорте;
- виды тарифов и область их применения;
- методы и стратегии ценообразования;

уметь:

- обосновывать наиболее рациональный вид тарифа;

- учитывать конъюнктуру рынка транспортных услуг при формировании тарифов;
- производить калькуляцию затрат и формировать тарифы на различные виды перевозок и транспортных услуг;

владеть:

- теоретическими основами ценообразования и формирования транспортных тарифов;
- методами формирования транспортных тарифов;
- методологией применения транспортных тарифов.

Основы управления интеллектуальной собственностью

Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. Промышленная собственность. Патентная информация. Патентные исследования. Введение объектов интеллектуальной собственности в гражданский оборот. Коммерческое использование объектов интеллектуальной собственности. Защита прав авторов и правообладателей. Разрешение споров о нарушении прав в области интеллектуальной собственности. Государственное управление интеллектуальной собственностью.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия и термины в сфере интеллектуальной собственности;
- основные положения международного и национального законодательства в сфере интеллектуальной собственности;
- порядок оформления и защиты прав на объекты интеллектуальной собственности;

уметь:

- проводить патентные исследования;
- составлять заявки на выдачу охранных документов на объекты промышленной собственности;
- составлять договоры, заключаемые в сфере интеллектуальной собственности;

владеть:

- навыками патентно-информационного поиска;
- навыками работы с международными патентными классификациями.

Основы научных исследований и инновационной деятельности

Понятие о фундаментальных и прикладных научных исследованиях, закономерностях и тенденциях развития науки. Сущность и содержание понятия «инновация». Место и роль инноваций в процессе развития. Цели и методы инновационной деятельности, инновационные законы. Инновационный процесс, его фазы, критерии инноваций, характер инновационного процесса. Организация инновационной деятельности. Поиск, систематизация, анализ и разработка инновационных технологий, проектов и решений. Обоснование необходимости их внедрения. Управление инновационными проектами. Инвестирование, внедрение, оценка эффективности инноваций. Государственная инновационная политика, международный опыт в отрасли. Методы математического планирования эксперимента.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- цели и задачи фундаментальных и прикладных исследований;
- методологические основы экспериментальной работы;
- основные этапы и методы обработки результатов исследований;
- инновационные законы и цели инновационной деятельности;
- содержание, методы инновационной деятельности и основы ее организации;
- закономерности формирования инновационных стратегий;
- основные законодательные и нормативные акты в области инноваций;
- зарубежный и отечественный опыт в области инноваций по специальности;
- решение задач с помощью методов Бокса-Уилсона, симплекс-планирования;
- методы обработки результатов пассивного эксперимента – корреляционного и регрессионного анализов;

уметь:

- проводить исследования новых технологий, оборудования, проектов и решений с целью оценки их инновационного потенциала;
- определять конкурентоспособность продукции;
- определять цели инноваций и способы их достижения;
- применять методы анализа и организации внедрения инноваций;

владеть:

- методами инновационного проектирования и бизнес-планирование разработок;
- методами пассивного и активного эксперимента при решении промышленных задач;
- методикой анализа конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Основы энергосбережения

Энергетика, энергосбережение, энергетические ресурсы. Традиционные способы производства электрической и тепловой энергии. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Транспортирование тепловой и электрической энергии. Вторичные энергоресурсы. Экологические аспекты энергетики. Экономика энергосбережения. Бытовое энергосбережение.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- основные направления государственной политики в области энергосбережения;
- способы производства, транспорта и потребления тепловой и электрической энергии и основные пути повышения их эффективности;
- экологические и экономические проблемы энергетики и основные пути их решения;

уметь:

- осуществлять оценку технологических процессов и устройств, с точки зрения их энергоэффективности;
- пользоваться приборами учета, контроля и регулирования тепловой и электрической энергии;
- использовать и пропагандировать основные методы энергосбережения;

владеть:

- методикой оценки энергоэффективности технологических процессов и устройств;
- способами использования вторичных энергоресурсов;
- методами анализа экологических и экономических проблем энергетики и их решением.

7.5.5 Содержание учебных дисциплин компонента учреждения высшего образования и учебных дисциплин цикла специализаций (при его наличии), а также требования к компетенциям по этим учебным дисциплинам устанавливаются учебными программами учреждения высшего образования по учебным дисциплинам на основе требований настоящего образовательного стандарта.

7.6 Требования к содержанию и организации практик

Практики являются частью общего процесса подготовки специалистов, продолжением образовательного процесса в производственных условиях и проводятся на передовых предприятиях, в учреждениях и организациях, осуществляющих деятельность в области автомобильного и городского транспорта. Практики направлены на овладение производственными навыками, передовыми технологиями и методами труда.

При прохождении практики формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

7.6.1. Водительская практика предусматривает обучение по программе подготовки водителей механических транспортных средств категории «В».

Практикум по информатике проводится для ранее прошедших водительскую подготовку или имеющих к ней медицинские противопоказания и предусматривает знакомство с применением различных операционных систем и инструментальных программных средств

(пакетов программ), овладение работы с такими приложениями Microsoft Office как Word, Excel, PowerPoint, Access и др., изучение совместной работы различных программ Microsoft Office, овладение навыками работы с World Wide Web и Internet Explorer.

7.6.2. Организационно-техническая практика

Изучение в производственных условиях конструкции транспортных средств и транспортного оборудования, планирования и проведения технических обслуживаний и ремонтов транспортных средств, организации выпуска транспортных средств на линию, эксплуатации на линии и приему с линии. Приобретение навыков работы по эксплуатации транспортной техники и выполнению технологических операций транспортных процессов.

7.6.3. Организационно-управленческая практика

Ознакомление с последними теоретическим и практическими достижениями в сфере организации и выполнения перевозок грузов и пассажиров автомобильным и городским транспортом, их применением для решения задач совершенствования организации перевозок, повышения их безопасности и эффективности. Изучение применения экономико-математических методов и информационных технологий для инженерных расчетов и управления транспортно-логистическими процессами. Получение навыков работы по организации и выполнению перевозок пассажиров и (или) грузов, по обеспечению комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ при выполнении перевозок грузов. Работа с заказчиками перевозок (клиентурой). Освоение форм и методов взаимодействия различных видов транспорта. Учет работы транспорта.

7.6.4. Преддипломная практика

Освоение принципов организации и управления транспортными процессами, анализ экономических показателей работы транспортных объектов и мероприятий по повышению эффективности и безопасности работы транспорта. Изучение требований к разработке проектных решений, ознакомление с конкретными объектами по тематике проектирования с учетом специализации. Сбор, анализ и систематизация материалов по грузовым или пассажирским потокам и других исходных данных для выполнения дипломного проекта.

8 Требования к организации образовательного процесса

8.1 Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Педагогические кадры учреждения высшего образования должны:

- иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых учебных дисциплин и, как правило, соответствующую научную квалификацию (ученую степень и (или) ученое звание);
- заниматься научной и (или) научно-методической деятельностью;
- не реже одного раза в 5 лет проходить повышение квалификации;
- владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;
- обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами.

8.2 Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса

Учреждение высшего образования должно располагать:

- материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента;
- средствами обучения, необходимыми для реализации образовательных программ по специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

8.3. Требования к научно-методическому обеспечению образовательного процесса

Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

– учебные дисциплины должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, учебно-методическими, информационно-аналитическими материалами;

– должен быть обеспечен доступ для каждого студента к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам.

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и т. п.).

8.4 Требования к организации самостоятельной работы студентов

Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством Республики Беларусь.

8.5 Требования к организации идеологической и воспитательной работы

Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

8.6 Общие требования к формам и средствам диагностики компетенций

8.6.1 Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

8.6.2 Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых работ и проектов, тематику рефератов, методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и др. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

8.6.3 Для диагностики компетенций используются следующие формы:

1. Устная форма.
2. Письменная форма.
3. Устно-письменная форма.
4. Техническая форма.

К устной форме диагностики компетенций относятся:

1. Собеседования.
2. Коллоквиумы.
3. Доклады на семинарских занятиях.
4. Доклады на конференциях.
5. Устные зачеты.
6. Устные экзамены.
7. Оценивание на основе деловой игры.
8. Тесты действия.
9. Другие.

К письменной форме диагностики компетенций относятся:

1. Тесты.

2. Контрольные опросы.
3. Контрольные работы.
4. Письменные отчеты по аудиторным (домашним) практическим упражнениям.
5. Письменные отчеты по лабораторным работам.
6. Рефераты.
7. Курсовые работы (проекты).
8. Отчеты по научно-исследовательской работе.
9. Публикации статей, докладов.
10. Заявки на изобретения и полезные модели.
11. Письменные зачеты.
12. Письменные экзамены.
13. Стандартизированные тесты.
14. Оценивание на основе модульно-рейтинговой системы.
15. Оценивание на основе проектного метода.
16. Оценивание на основе деловой игры.
17. Другие.

К устно-письменной форме диагностики компетенций относятся:

1. Отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой.
2. Отчеты по домашним практическим упражнениям с их устной защитой.
3. Отчеты по лабораторным работам с их устной защитой.
4. Курсовые работы (проекты) с их устной защитой.
5. Зачеты.
6. Экзамены.
7. Защита дипломного проекта.
8. Взаимное рецензирование студентами дипломных проектов.
9. Оценивание на основе модульно-рейтинговой системы.
10. Оценивание на основе метода развивающейся кооперации.
11. Оценивание на основе проектного метода.
12. Оценивание на основе деловой игры.
13. Оценивание на основе метода Дельфи.
14. Другие.

К технической форме диагностики компетенций относятся:

1. Электронные тесты.
2. Электронные практикумы.
3. Визуальные лабораторные работы.
4. Другие.

9 Требования к итоговой аттестации

9.1 Общие требования

9.1.1 Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

9.1.2 К итоговой аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план и учебные программы.

9.1.3 Итоговая аттестация студентов при освоении образовательных программ по специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» проводится в форме государственного экзамена по специальности, специализации и защиты дипломного проекта.

9.1.4 При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

9.2 Требования к государственному экзамену

Государственный экзамен проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

9.3 Требования к дипломному проекту

Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты дипломного проекта определяются учреждением высшего образования на основе настоящего образовательного стандарта и Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

Приложение
(информационное)

Библиография

[1] Кодекс Республики Беларусь об образовании, 13 янв. 2011 г., № 243-3 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2011. – № 13. – 2/1795.

[2] Государственная программа развития высшего образования на 2011-2015 гг.: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 1 июл. 2011 г., № 893 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2011. – № 79. – 5/34104.

[3] Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Специальности и квалификации: ОКРБ 011-2009. - Введ. 02.06.2009; переиздание – ноябрь 2012. – Минск: РИВШ, 2012. – 428 с.

[4] Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Виды экономической деятельности: ОКРБ 005-2011. - Ввод. 01.01.2016; постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь, 5 декабря 2011 г., № 43 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2012. – № 43. – 8/24941.