

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ
КОМПЛЕКСУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ НА ТРАНСПОРТЕ»
для специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление
на автомобильном и городском транспорте»

на 2017/2018 учебный год.

№	Дополнения и изменения	Основание
1.	Дисциплина закреплена за кафедрой «Управление автомобильными перевозками и дорожным движением»	Приказ от 17.07.2017 № 709
2.	Внесены дополнения и изменения в учебную программу № УД-34.66/уч. от 04.01.2016 г.	В связи с приведением учебного процесса в соответствии с современными тенденциями

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

« 01 » _____ 2017 г.

И.о. зав. кафедрой УАПДД

С.А. Аземша

УТВЕРЖДАЮ

« 01 » _____ 2017 г.

Декан факультета УПП

Н.П. Берлин

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АННОТАЦИЯ

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

УМКД «Информационные системы на транспорте» разработан с целью унификации учебно-методического обеспечения и повышения качества учебного процесса для студентов дневной и заочной формы обучения по специальности 1-44 01 01 Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте.

Требования к дисциплине.

Дисциплина "Информационные системы на транспорте" является одной из специальных дисциплин, обеспечивающих подготовку студентов по организации перевозок и управлению на автомобильном и городском транспорте. Предметом изучения данной дисциплины являются информационные процессы, имеющие место одновременно с процессами перевозок грузов и пассажиров, а также способы автоматизации управления этими процессами.

Целью дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в использовании ИСТ при решении технологических проблем, анализа информационного обеспечения процессов управления и постановке задачи использования, модернизации, оценки ИСТ в новых технологиях эксплуатационной работы.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с содержанием, принципами действия, технико-эксплуатационными параметрами, технологией работы ИСТ;
- ознакомление с принципами разработки и оценки экономической эффективности внедрения ИСТ;
- изучение стандартов и нормативно-технической литературы по предмету.

Дисциплина «Информационные системы на транспорте» излагается посредством чтения лекций, проведения практических занятий, лабораторных работ.

При создании УМКД «Информационные системы на транспорте» использовались следующие нормативные документы:

образовательный стандарт ОСВО 1-44 01 01 – 2013;

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

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

общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации» ОКРБ 011-2009;

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

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УМКД

1 Титульный лист

2 Аннотация

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Учебные пособия по дисциплине «Информационные системы на транспорте»:

1. Николаев А.Б. и др. Автоматизированные системы обработки информации и управления на автомобильном транспорте. М.: Академия, 2003.

2. Горев А.Э. Информационные технологии на транспорте: учебник для академического бакалавриата. – М.: Издательство Юрайт, 2016.

3. Горев А.Э. Информационные технологии на автомобильном транспорте. Идентификация транспортных средств и транспортного оборудования: учеб. пособие – СПб.: Издательство СПбГАСУ, 2010.

4. Власов В.М. и др. Информационные технологии на автомобильном транспорте: учебник. – М.: Академия, 2014.

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Методические рекомендации к выполнению практических и лабораторных работ:

1. Ловыгина Н.В. Автоматизированные системы управления как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах: задания и методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информационные технологии на транспорте» для студентов специальности 190701 «Организация перевозок и управление на транспорте» очной и заочной форм обучения /сост.: Н.В. Ловыгина, Л.С. Трофимова. – Омск: СибАДИ, 2010.–35 с.

2. Геращенко И.П. Экономико-математические методы и модели: учебное пособие /И.П. Геращенко, Е.В. Шульга. – Омск: Изд-во Омского экономического института, 2007. – 292 с.

3. Николин В.И. Основы теории автотранспортных систем (грузовые автомобильные перевозки) / В.И. Николин, Е.Е. Витвицкий, С.М. Мочалин, Н.И. Ланьков. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 1999. – 191 с.

4. Николин В.И. Грузовые автомобильные перевозки. Монография / В.И. Николин, Е.Е. Витвицкий, С.М. Мочалин.– Омск: Изд-во «Вариант-Сибирь», 2004. – 480 с.

5. Рудикова Л.В. Microsoft Excel для студента / Л.В. Рудикова. – СПб.: БХВ - Петербург, 2005. – 368 с.

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

РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Перечень экзаменационных вопросов к экзамену.
2. Образец экзаменационного билета.
3. Критерии оценки промежуточной аттестации студентов.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

1. Типовая программа по дисциплине «Информационные системы на транспорте» № ТД-І. 1116/тип. от 06.02.2014 г.

2. Учебная программа по дисциплине «Информационные системы на транспорте» № УД-34.66/ уч. от 04.01.2016 г.

2.1 Дополнения и изменения к учебной программе по дисциплине «Информационные системы на транспорте» на 2016/2017 уч. год.

3. Рабочий план изучения дисциплины специальности 1 – 44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте».

РЕЦЕНЗИЯ

на учебно-методический комплекс дисциплины «Информационные системы на транспорте»

Оценка комплекса в целом. Предлагаемый учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД) «Информационные системы на транспорте» предназначен для обучения студентов по специальности 1- 44 01 01, предусмотренной образовательными стандартами ОСВО, с испытаниями компетентности студентов на экзамене, является актуальным и своевременным. Рассматриваемый УМКД включает следующие информационные материалы:

титульный лист, оформленный в соответствии с действующими требованиями;

пояснительная записка, которая отражает цели и задачи УМКД, ожидаемое достижение компетенций студентов в области информационных систем, применяемых на автомобильном транспорте. По результатам изучения дисциплины студент получает новые знания, раскрывающие особенности работы информационных систем на автомобильном транспорте. В УМКД определены характеристики структурирования и подачи учебного материала студентам, приведен перечень элементов и нормативных документов в соответствии с требованиями перечисленных ОСВО, рекомендации по организации работы с УМКД для лучшего освоения дисциплины студентами;

структурные элементы учебно-методического обеспечения дисциплины: теоретический и практический разделы, включающие учебные издания и учебно-методическую документацию, раздел контроля знаний, вспомогательный раздел с учебной документацией;

учебно-методическая документация: методические рекомендации, методики преподавания дисциплины);

учебные издания в достаточном количестве, содержащие систематизированные сведения научного и прикладного характера, необходимые для реализации образовательных программ по данной дисциплине;

информационно-аналитические материалы: материалы, содержащие сведения о функционировании информационных систем на транспорте в Республике Беларусь;

раздел контроля знаний: критерии оценки промежуточной аттестации студентов; список вопросов, выносимых на экзамен; образцы билетов для экзамена.

Анализ достоинств и недостатков. Рассматриваемый УМКД имеет следующие достоинства: позволяет студентам получить в доступной форме актуальные инженерные знания в сфере информационных систем; обеспечивает получение студентами системной информации о повышении эффективности работы автомобильного транспорта при помощи внедрения информационных систем. К недостаткам УМКД следует отнести отсутствие ссылок

на учебно-методическую базу преподавания дисциплины в вузах государств, которыми представлены студенты факультета иностранной подготовки по специальности.

Оценка научного уровня. Следует отметить достаточно высокий научно-методический уровень рассматриваемого УМКД, его тесную связь с научно-практическими разработками, проводимыми кафедрой в области систематизации организации перевозок автомобильным транспортом.

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

Заключительная часть. С учетом вышеизложенного следует отметить полное соответствие рецензируемого УМКД «Информационные системы на транспорте» нормативам Кодекса Республики Беларусь «Об Образовании» от 2011 г и рекомендовать утвердить его для использования в практической учебно-методической работе кафедры по преподаванию дисциплины УМКД «Информационные системы на транспорте».

Доцент кафедры ОАПДД БНТУ



А. Я. Андреев, канд. воен. наук, доцент

Подпись Андреева А.Я. заверяю:



РЕЦЕНЗИЯ

на учебно-методический комплекс дисциплины
«Информационные системы на транспорте»

Оценка комплекса в целом. Предлагаемый учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД) «Информационные системы на транспорте» предназначен для обучения студентов по специальности 1- 44 01 01, предусмотренной образовательными стандартами ОСВО, с испытаниями компетентности студентов на экзамене, является актуальным и своевременным. Рассматриваемый УМКД включает следующие информационные материалы:

титульный лист, оформленный в соответствии с действующими требованиями;

пояснительная записка, которая отражает цели и задачи УМКД, ожидаемое достижение компетенций студентов в области информационных систем, применяемых на автомобильном транспорте. По результатам изучения дисциплины студент получает новые знания, раскрывающие особенности работы информационных систем на автомобильном транспорте. В УМКД определены характеристики структурирования и подачи учебного материала студентам, приведен перечень элементов и нормативных документов в соответствии с требованиями перечисленных ОСВО, рекомендации по организации работы с УМКД для лучшего освоения дисциплины студентами;

структурные элементы учебно-методического обеспечения дисциплины: теоретический и практический разделы, включающие учебные издания и учебно-методическую документацию, раздел контроля знаний, вспомогательный раздел с учебной документацией;

учебно-методическая документация: методические рекомендации, методики преподавания дисциплины);

учебные издания в достаточном количестве, содержащие систематизированные сведения научного и прикладного характера, необходимые для реализации образовательных программ по данной дисциплине;

информационно-аналитические материалы: материалы, содержащие сведения о функционировании информационных систем на транспорте в Республике Беларусь;

раздел контроля знаний: критерии оценки промежуточной аттестации студентов; список вопросов, выносимых на экзамен; образцы билетов для экзамена.

Анализ достоинств и недостатков. Рассматриваемый УМКД имеет следующие достоинства: позволяет студентам получить в доступной форме актуальные инженерные знания в сфере информационных систем; обеспечивает получение студентами системной информации о повышении эффективности работы автомобильного транспорта при помощи внедрения информационных систем. К недостаткам УМКД следует отнести отсутствие ссылок

на учебно-методическую базу преподавания дисциплины в вузах государств, которыми представлены студенты факультета иностранной подготовки по специальности.

Оценка научного уровня. Следует отметить достаточно высокий научно-методический уровень рассматриваемого УМКД, его тесную связь с научно-практическими разработками, проводимыми кафедрой в области систематизации организации перевозок автомобильным транспортом.

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

Заключительная часть. С учетом вышеизложенного следует отметить полное соответствие рецензируемого УМКД «Информационные системы на транспорте» нормативам Кодекса Республики Беларусь «Об Образовании» от 2011 г и рекомендовать утвердить его для использования в практической учебно-методической работе кафедры по преподаванию дисциплины УМКД «Информационные системы на транспорте».

РЕЦЕНЗЕНТ

Начальник управления энергетики, топлива,
транспорта и коммуникаций
Попов Максим Михайлович



ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
НА ТРАНСПОРТЕ»

специальности 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомо-
бильном и городском транспорте»
на 2016/2017 учебный год.

№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1.	<p>Внесены изменения в пункт 4.2 Литературные источники читать в следующей редакции: Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Николаев А.Б. и др. Автоматизированные системы обработки информации и управления на автомобильном транспорте. М.: Академия, 20032. Горев А.Э. Информационные технологии на транспорте: учебник для академического бакалавриата. – М.: Издательство Юрайт, 20163. Горев А.Э. Информационные технологии на автомобильном транспорте. Индентификация транспортных средств и транспортного оборудования: учеб. Пособие – СПб.: Издательство СПбГАСУ, 2010 <p>Список дополнительной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Власов В.М. и др. Информационные технологии на автомобильном транспорте: учебник. – М.: Академия, 2014	Приведение учебного процесса в соответствии с современными тенденциями в сфере автомобильных перевозок
2.	<p>Внесены изменения в ПРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ: Изменить тему 4 работы «Изучение технического обеспечения ИС» на «Решение задачи автомобильного транспорта при помощи MS Excel»</p>	

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «ОПУАГТ» (протокол № 10 от 28.10.2016 года).

Зав. кафедрой ОПУАГТ,
к.т.н., доцент



А.А.Михальченко

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



Н.П.Берлин

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор учреждения образования
«Белорусский государственный
университет транспорта»

_____ В. Я. Негрей

« 04 » _____ 2016

Регистрационный № УД- 34.66 /уч.



**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
НА ТРАНСПОРТЕ**

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности

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

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы № ТД – I.1116/тип. от 06.02.2014 и образовательного стандарта ОСВО 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте».

СОСТАВИТЕЛЬ:

В.А. Марковцев, ассистент кафедры «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

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

(протокол № 10 от «20» 11 2015 г.);

Методической комиссией факультета «Управление процессами перевозок» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 9 от «30» ноября 2015 г.);

Методической комиссией заочного факультета учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 6 от «30» ноября 2015 г.);

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

(протокол № 8 от «28» декабря 2015 г.).

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Актуальность изучения учебной дисциплины

Дисциплина "Информационные системы на транспорте" является одной из специальных дисциплин, обеспечивающих подготовку студентов по организации перевозок и управлению на автомобильном и городском транспорте. Предметом изучения данной дисциплины являются информационные процессы, имеющие место одновременно с процессами перевозок грузов и пассажиров, а также способы автоматизации управления этими процессами.

Программа разработана на основе компетентного подхода, требований к формированию компетенций, сформированных в образовательном стандарте ОСВО 1-44 01 01-2013 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте».

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в использовании ИСТ при решении технологических проблем, анализа информационного обеспечения процессов управления и постановке задачи использования, модернизации, оценки ИСТ в новых технологиях эксплуатационной работы.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с содержанием, принципами действия, технико-эксплуатационными параметрами, технологией работы ИСТ;
- ознакомление с принципами разработки и оценки экономической эффективности внедрения ИСТ;
- изучение стандартов и нормативно-технической литературы по предмету.

1.3 Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические, социально-личностные и профессиональные компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте ОСВО 1-44 01 01-2013.

Академические:

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.

Социально-личностные:

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике (критическое мышление).

СЛК-6. Уметь работать в команде.

Профессиональные:

ПК-3. Владеть современными средствами телекоммуникаций, использовать глобальные информационные ресурсы, применять средства и технологии интеллектуальных транспортных систем, в т.ч. 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-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.

Для приобретения профессиональных компетенций в результате изучения 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 ИС и АСУ транспортной деятельностью;
- работать в одной из систем управления базами данных;
- использовать ИС 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.

1.4 Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде тем, которые характеризуются относительно самостоятельными укрупненными дидактическими единицами содержания обучения. Содержание тем опирается на приобретенные ранее студентами компетенции при изучении дисциплин «Информатика», «Автомобильные перевозки грузов и пассажиров».

Форма получения высшего образования – дневная и заочная.

По дневной форме обучения дисциплина изучается в 6 семестре

В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины «*Информационные системы на транспорте*» отведено:

- по дневной форме обучения, специальность 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» – 200 ч, в том числе: 102 ч аудиторных занятий. Распределение аудиторных часов: лекции 52 ч, лабораторные занятия 32 ч, практические занятия 18 ч. Форма текущей аттестации – экзамен. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

По заочной форме обучения дисциплина изучается в 7 и 8 семестре.

- по заочной форме обучения, специальность 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» – 100 ч, в том числе: 22 ч аудиторных занятий. Распределение аудиторных часов: лекции 12 ч, лабораторные занятия 8 ч, практические занятия – 2 ч. Форма текущей аттестации – экзамен. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Распределение аудиторных часов по семестрам, видам занятий

Се- местр	Все- го ча- сов	Зачетных единиц	Ауди- торных часов	Лек- ции	Лабора- торные занятия	Прак- тиче- ские занятия	Форма текущей аттестации
7	14	0	14	8	4	2	
8	86	5	8	4	4		Экзамен

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение. Основные термины и понятия системы управления.

Основные определения и понятия управления объектом. Понятие и определение системы. Автомобильный транспорт как объект управления. Проблемы управления на автомобильном транспорте. Определение информационной системы (ИС).

Тема 2. Информационные системы.

Системный и системно-кибернетический подходы к управлению и ИС. Классификация ИС. Принципы построения ИС. Информационные потоки на автотранспортных предприятиях.

Тема 3. Структура ИС.

Цели и задачи ИС. Структурная схема ИС автотранспортного предприятия. Организационная структура ИС. Функциональная структура ИС. Обеспечивающие подсистемы ИС. Подсистема технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Подсистема учета и анализа расхода запасных частей и материалов. Подсистема комплексной обработки результатов работы подвижного состава. Подсистема формирования заявок на перевозки. Подсистема технико-экономического планирования. Подсистема расчета с дебиторами и кредиторами. Этапность развития ИС.

Тема 4. Классификация и кодирование информации.

Объекты учета и идентификации в ИС. Системы классификации и кодирования информации. Кодирование с целью упорядочения информации. Кодирование информации при ее передаче и обработке на ЭВМ. Кодирование битовых последовательностей по паритету. Код Хемминга. Циклические коды.

Тема 5. Программное обеспечение ИС.

Определение и место программного обеспечения ИС. Классификация программного обеспечения ИС. Виды программного обеспечения ИС. Основные требования к программному обеспечению. Программы, используемые в ИС.

Тема 6. Информационное обеспечение.

Понятие информационного обеспечения. Состав информационного обеспечения. Требования к информационному обеспечению. Структура информационного обеспечения. Информационные процессы в ИС. Основные типы взаимодействия пользователя с ЭВМ. Общение с ЭВМ на языке сообщений. Диалоговое средство общения пользователей и ЭВМ.

Тема 7. Математическое обеспечение ИС.

Классификация задач, решаемых в ИС. Основные экономико-математические методы, используемые в ИС. Имитационное моделирование производственных процессов. Методы решения задач оптимизации в ИС.

Тема 8. Техническое обеспечение ИС.

Этапы развития технического обеспечения ИС. Состав технического обеспечения ИС. Технические средства регистрации, сбора и подготовки

данных. Технические средства обработки данных. Технические средства передачи данных. Топологии локальных вычислительных сетей (ЛВС). Технологии построения и проектирования ЛВС.

Тема 9. Проектирование ИС.

Основные принципы проектирования ИС. Предпроектная стадия создания ИС. Разработка технического задания на создание ИС. Разработка технического проекта. Разработка рабочего проекта. Порядок внедрения ИС. Обоснование экономической эффективности ИС.

Тема 10. Автоматизация планирования и оперативного управления.

Автоматизация планирования. Автоматизация оперативного управления.

Тема 11. Автоматизация управления техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава.

Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и текущим ремонтом подвижного состава. Автоматизированная система управления авторемонтным заводом.

Тема 12. Автоматизация диспетчерского управления перевозками.

Основы интервального регулирования с применением ИС. Организация контроля за движением на маршрутах. Характеристика автоматизированной системы диспетчерского управления перевозками (АСДУП). Функциональная структура АСДУП. Функциональное назначение АСДУП. АСДУ автобусными перевозками. Заказные таксомоторные перевозки. АСДУ внутригородскими грузовыми перевозками. АСДУ междугородными перевозками. АСУ международными перевозками. Автоматизированная система управления автовокзалом: АСУ движением автобусов и автоматизированная система резервирования и продажи билетов.

Тема 13. Информационно-навигационные системы управления подвижными единицами.

Назначение и область применения систем определения местоположения и связи. Технологические принципы реализации определения местоположения транспортных средств. Анализ возможностей существующих систем спутниковой навигации и связи.

Тема 14. Организация документооборота на автотранспортном предприятии.

Источники учетной информации и документооборот. Первичная обработка учетных документов. Обработка и контроль в отделах и службах АТП. Графики и сроки документооборота. Технология автоматизированной обработки информации.

Тема 15. Автоматизация обработки показателей оперативно-технического учета.

Учет выпуска подвижного состава на линию. Организация оперативно-го учета на предприятиях. Организация оперативного учета на верхних уровнях управления. Ежедневный оперативный учет выполнения технико-эксплуатационных показателей. Учет финансовых показателей. Автоматизация учета автомобильного топлива.

Тема 16. Автоматизация статистического учета и отчетности.

Обработка статистической информации по основным технико-эксплуатационным показателям (ТЭП). Обработка ТЭП на уровне предприятий. Обработка ТЭП для верхних уровней управления. Обработка информации по труду и заработной плате. Обработка финансовой информации.

Тема 17. Зарубежный опыт использования ИС.

Применение новых информационных технологий в организации и управлении перевозками. Автоматизированные системы управления грузовыми перевозками. Автоматизированные системы управления пассажирскими перевозками. Диспетчерское управление перевозками с применением спутниковых систем связи.

Тема 18. Перспективы развития ИС на автомобильном транспорте.

Конкурентная борьба на рынке информационных технологий. Качественные последствия развития средств телекоммуникаций. Перспективы развития технических средств ИС.

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (для дневной формы обучения)

Номер раздела темы	Наименование темы	Количество аудиторных часов				Форма кон- троля зна- ний
		Лек- ции	Прак- тиче- ские	Лабора- торные	ПКП	
1	Введение. Основные термины и понятия системы управления (2 ч.)	2				
2	Информационные системы (2 ч.)	2				
3	Структура ИС(2 ч.)	2				
4	Классификация и кодирование информации (4 ч.)	2		2		экспресс-опрос
5	Программное обеспечение ИС (8 ч.)	4	2	2		экспресс-опрос
6	Информационное обеспечение (4 ч.)	2		2		экспресс-опрос
7	Математическое обеспечение ИС (4 ч.)	2	2			тестирование
8	Техническое обеспечение ИС (8 ч.)	4	2	2		экспресс-опрос
9	Проектирование ИС (6 ч.)	4		2		экспресс-опрос
10	Автоматизация планирования и оперативного управления (4 ч.)	2		2		тестирование
11	Автоматизация управления техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава (6 ч.)	2	2	2		экспресс-опрос
12	Автоматизация диспетчерского управления перевозками (12 ч.)	6	2	4		тестирование
13	Информационно-навигационные системы управления подвижными единицами (12 ч.)	6	2	4		экспресс-опрос
14	Организация документооборота на автотранспортном предприятии (8 ч.)	4	2	2		экспресс-опрос
15	Автоматизация обработки показателей оперативно-технического учета (4 ч.)	2		2		экспресс-опрос
16	Автоматизация статистического учета и отчетности (6 ч.)	2	2	2		экспресс-опрос
17	Зарубежный опыт использования ИС (4 ч.)	2		2		тестирование
18	Перспективы развития ИС на автомобильном транспорте (6 ч.)	2	2	2		экспресс-опрос
Всего		52	18	32		экзамен

(для заочной формы обучения)

Номер раздела, темы	Наименование темы	Количество аудиторных часов				Форма контроля знаний
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельное изучение	
1	Введение. Основные термины и понятия системы управления (2 ч.)	1			1	
2	Информационные системы (2 ч.)	1			1	
3	Структура ИС (2 ч.)	1			1	экспресс-опрос
4	Классификация и кодирование информации (4 ч.)	1		1	2	экспресс-опрос
5	Программное обеспечение ИС (8 ч.)	1	1	1	5	экспресс-опрос
6	Информационное обеспечение (4 ч.)	1		1	2	экспресс-опрос
7	Математическое обеспечение ИС (4 ч.)	1	1		2	экспресс-опрос
8	Техническое обеспечение ИС (8 ч.)	1		1	6	экспресс-опрос
9	Проектирование ИС (6 ч.)				6	
10	Автоматизация планирования и оперативного управления (4 ч.)				4	
11	Автоматизация управления техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава (6 ч.)				6	
12	Автоматизация диспетчерского управления перевозками (12 ч.)	1		1	10	тестирование
13	Информационно-навигационные системы управления подвижными единицами (12 ч.)	1		1	10	экспресс-опрос
14	Организация документооборота на автотранспортном предприятии (8 ч.)	1		1	6	экспресс-опрос
15	Автоматизация обработки показателей оперативно-технического учета (4 ч.)	1		1	2	экспресс-опрос
16	Автоматизация статистического учета и отчетности (6 ч.)				6	
17	Зарубежный опыт использования ИС (4 ч.)				4	
18	Перспективы развития ИС на автомобильном транспорте (6 ч.)				6	
Всего		12	2	8	80	экзамен

4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Критерии оценки результатов учебной деятельности

Баллы	Критерии оценки
1 (один)	Отсутствие приращения знаний и компетентности в рамках дисциплины; отказ от ответа.
2 (два)	Фрагментарные знания в рамках дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых ошибок; пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.
3 (три)	Недостаточно полный объем знаний в рамках дисциплины; знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными ошибками; слабое владение инструментарием учебной дисциплины, неумение ориентироваться в основных теориях, методах и направлениях дисциплины; пассивность на практических и лабораторных занятиях; низкий уровень культуры исполнения заданий.
4 (четыре)	Достаточный объем знаний в рамках дисциплины; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии; логическое изложение ответа на вопросы; умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины; умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; умение ориентироваться в основных теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им оценку; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.
5 (пять)	Достаточные знания в объеме учебной программы; использование научной терминологии; грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; умение делать выводы; владение инструментарием учебной дисциплины и умение его использовать в решении учебных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им сравнительную оценку; самостоятельная работа на практических занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.
6 (шесть)	Достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы; использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; усвоение литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им сравнительную оценку; самостоятельная работа на практических занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, достаточно высокий уровень культуры исполнения индивидуальных заданий.

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

4.2 Литературные источники

1. Николаев А.Б. и др. Автоматизированные системы обработки информации и управления на автомобильном транспорте. М.: Академия, 2003.
2. Горев А.Э. Информационные технологии на транспорте: учебник для академического бакалавриата. – М.: Издательство Юрайт, 2016.
3. Горев А.Э. Информационные технологии на автомобильном транспорте. Идентификация транспортных средств и транспортного оборудования: учеб. пособие – СПб.: Издательство СПбГАСУ, 2010.
4. Власов В.М. и др. Информационные технологии на автомобильном транспорте: учебник. – М.: Академия, 2014.

4.3 Методы (технологии) обучения

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

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частно-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности и реализация творческого подхода, применяемые на практических, лабораторных занятиях и при самостоятельной работе.

4.4 Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

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

4.5 Диагностика компетенций студента

Оценка учебных достижений студента выполняется на экзамене.

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

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- выступление студента на научно-практической конференции по подготовленному реферату (АК-1, АК-3, АК-4, СЛК-2, ПК-3-4, ПК-32);
- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (ПК-3-4, ПК-32);
- защита индивидуальных заданий (АК-1, АК-3, СЛК-1, ПК-3-4, ПК-32);
- сдача экзамена (АК-1, АК-2, ПК-3-4, ПК-32).



5 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Изучение программного обеспечения АСУ АТ: виды программного обеспечения, алгоритм обработки путевого листа, решение задач оптимизации в АСУ АТП.
2. Разработка структуры базы данных.
3. Изучение работы АСУ предприятий транспорта.
4. Изучение отдельных АРМ АСУ предприятий транспорта.
5. Разработка и сравнение вариантов систем автоматизированной обработки информации.


6 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

1. Определение эффективности перевода решения задачи с ручного на автоматизированный способ.
2. Изучение систем кодирования информации и расчет защитного кода.
3. Определение экономической эффективности от внедрения ИС.
4. Изучение технического обеспечения ИС.
5. Выбор и расчет потребного числа технических средств и операторов ИС.
6. Расчет времени реакции вычислительной системы на поток обслуживаемых требований.
7. Использование стандартного пакета прикладных программ для обработки статистических данных работы предприятия.
8. Изучение систем навигации и связи на автомобильном транспорте


ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ НА ТРАНСПОРТЕ» С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения в изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Международные автомобильные перевозки грузов	«Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте»		
Международные автомобильные перевозки пассажиров	«Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте»		

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета УПП


«—» Н. П. Берлин
«—» 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан заочного факультета


«—» В. В. Пигунов
«—» 2017 г.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Информационные системы на транспорте»

1. История развития механических вычислительных устройств.
2. История развития ЭВМ.
3. Поколения электронных вычислительных машин.
4. Принципы Фон Неймана
5. Система. Информационная система.
6. Задачи информационных систем.
7. Пользователи информационных систем.
8. Процессы в информационных системах.
9. Централизованная технология обработки информации.
10. Двухуровневая технология обработки информации.
11. Децентрализованная технология обработки информации.
12. Уровни процесса управления.
13. Функции и принципы управления.
14. Классификация информационных систем.
15. Предпроектная стадия создания информационной системы и разработка технического задания.
16. Разработка технического проекта информационной системы.
17. Рабочий проект информационной системы.
18. Порядок внедрения информационной системы.
19. Обеспечивающие подсистемы информационных систем.
20. Принципы создания информационных систем.
21. Классификация информации.
22. Методы классификации.
23. Системы кодирования.
24. Информационное обеспечение ИС, его структура.
25. Определение программного обеспечения
26. Классификация программного обеспечения информационных систем.
27. Жизненный цикл программного продукта.
28. Печатающие устройства.
29. Средства отображения информации.
30. Требования к локальным вычислительным сетям.
31. Среды передачи данных.
32. Технологии беспроводной передачи данных.
33. Топологии локальных вычислительных сетей.
34. Технология Ethernet.
35. Функциональная подсистема управления перевозками
36. Функциональная подсистема плановых и аналитических расчетов
37. Постановка задачи автоматизированного диспетчерского управления движением автобусов.
38. АСУ «Интервал-2»: назначение и технические характеристики.
39. Комплекс технических средств АСУ «Интервал-2».
40. Технология оперативного управления движением автобусов при использовании АСУ «Интервал-2».

41. Организация контроля за движением на маршрутах в АСУ «Интервал-2».
42. Автоматизированная система диспетчерского управления городскими автобусами (АСДУ-А/М).
43. Подсистемы и режимы автоматизированной системы диспетчерского управления движением автобусов (АСДУ-А/М)
44. Автоматизированная радионавигационная система диспетчерского управления пассажирским транспортом АСУ-НАВИГАЦИЯ
45. Модернизированная система АСУ Интервал-2
46. Система диспетчеризации городского транспорта (СДГТ)
47. Система контроля перемещения транспорта на базе GPS (Шкипер)
48. Системы резервирования мест и продажи билетов, применяемые в странах СНГ.
49. Автоматизированная система резервирования мест и продажи билетов «Автостанция».
50. Классификация систем определения местоположения и связи.
51. Методы определения местоположения транспортных средств.
52. Принцип работы GPS и ГЛОНАСС.
53. Система определения местоположения и связи «Euteltracs».
54. Система определения местоположения и связи «Диспетчер».
55. Система определения местоположения и связи «Omnicom».
56. Порядок расчета экономической эффективности автоматизированной системы управления.
57. Автоматизированные системы взимания оплаты за проезд по дорогам в странах Европы и Республики Беларусь.

Ст. преподаватель

И.о. зав. Кафедрой УАПДД



В.А.Марковцев

С.А.Аземша

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Экзаменационная сессия 2017/2018 уч. года
Кафедра Управление автомобильными перевозками и дорожным движением
Дисциплина Информационные системы на транспорте

Специальность 1-44 01 01 **БИЛЕТ № 0 (образец)**

1. Принципы Фон Неймана.
2. Обеспечивающие подсистемы информационных систем.
3. Система контроля перемещения транспорта на базе GPS (Шкипер)

Лектор

И.о.зав. кафедрой



В.А. Марковцев

С.А. Аземша

Критерии оценки результатов учебной деятельности

Баллы	Критерии оценки
1 (один)	Отсутствие приращения знаний и компетентности в рамках дисциплины; отказ от ответа.
2 (два)	Фрагментарные знания в рамках дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых ошибок; пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.
3 (три)	Недостаточно полный объем знаний в рамках дисциплины; знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными ошибками; слабое владение инструментарием учебной дисциплины, неумение ориентироваться в основных теориях, методах и направлениях дисциплины; пассивность на практических и лабораторных занятиях; низкий уровень культуры исполнения заданий.
4 (четыре)	Достаточный объем знаний в рамках дисциплины; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии; логическое изложение ответа на вопросы; умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины; умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; умение ориентироваться в основных теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им оценку; работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.
5 (пять)	Достаточные знания в объеме учебной программы; использование научной терминологии; грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; умение делать выводы; владение инструментарием учебной дисциплины и умение его использовать в решении учебных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, методах и направлениях дисциплины и давать им сравнительную оценку; самостоятельная работа на практических занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

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

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

РАБОЧИЙ ПЛАН изучения дисциплины

СНИЛ УВ

Информационные системы на транспорте

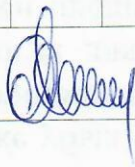
студентами спец. ИУА

2017/2018
уч.год, 1 курс

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

Семестр	Кол-во недель	Всего часов		Часов ауд.занятий в неделю (всего часов) по видам учебной работы					Количество видов отчетностей							
		по УЧЕБНОМУ ПЛАНУ	ауд.	лекции	лабораторные занятия	практические занятия	практические занятия на КП (КР)	СУРС	экзамены	зачеты	курсовые проекты	курсовые работы	работы	расч.-графич. работы	контрольные работы	реферат
6	17	200 / 5	102	52	32	18		1								
Итого :		200 / 5	102	52	32	18										

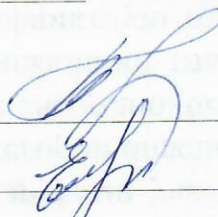
Заведующий кафедрой:



С.А. Аземша

Согласовано:

Декан факультета:



Т.А. Власюк

Начальник учебно-методического отдела

Е.В. Шкурина

Примечание:

xx-xx - всего часов +(-) корректировка (при необходимости)
 X - часов в неделю

Дата: 07.09.2017

