

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Автомобильное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Интеллектуальные системы управления в автотранспортной отрасли

Направление подготовки: 23.04.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Барыкин А.Ю. (Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта, Автомобильное отделение), AJBarykin@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-19	способность применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач относящихся к области профессиональной деятельности
ПК-4	готовность использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- роль и место прикладных технических наук в современном обществе;
- современные методы проведения литературно-статистических и поисковых работ;
- принципы создания алгоритмов математических моделей исследуемого узла (системы, процесса);
- современные методы планирования эксперимента; методы обработки результатов исследования.

Должен уметь:

- самостоятельно проводить поиск научно-технической, патентной и нормативной документации; планировать проведение экспериментальных работ;
- анализировать результаты научных исследований и делать практические выводы по совершенствованию процессов автомобильных перевозок и управления на транспорте.

Должен владеть:

- современными математическими методами и компьютерной техникой, используемыми для проведения научных исследований и обработки полученных результатов;
- навыками анализа информации об исследуемом процессе;
- технической терминологией, методами представления изученного материала в письменной и устной форме, а также в виде электронных презентаций.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания при практическом осуществлении профессиональной деятельности в сфере научной организации грузовых и пассажирских перевозок, рационального управления службами автотранспортного предприятия, планирования работы автомобильного транспорта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.3 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.04.01 "Технология транспортных процессов (Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 26 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 46 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Информационные технологии и автоматизированные информационные системы на автомобильном транспорте.	3	2	4	0	10
2.	Тема 2. Механизмы транспортной и хозяйственно-экономической интеграции.	3	2	4	0	12
3.	Тема 3. Применение информационно-телекоммуникационной инфраструктуры.	3	2	4	0	12
4.	Тема 4. Использование автоматизированных рабочих мест и электронного офиса.	3	2	6	0	12
	Итого		8	18	0	46

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Информационные технологии и автоматизированные информационные системы на автомобильном транспорте.

Классификация информационных объектов. Технологии поиска, передачи, представления и хранения информации. Режимы обработки информации в компьютерной сети. Технические средства и технологии поиска и сбора данных, использующие автоматическую идентификацию (распознавание голоса, оптическое и магнитное распознавание текста, биометрические технологии). Методы обработки информации, полученной средствами автоматической идентификации. Процедура хранения информации. Возможность актуализации и извлечения данных.

Тема 2. Механизмы транспортной и хозяйственно-экономической интеграции.

Применение транспортно-логистических систем для информационной интеграции объектов автомобильного транспорта и распределительной сети. Понятие CALS-методологии. Программные методы и технологическое оборудование информационных систем на транспорте. Системы управления базами данных (СУБД). Базы данных, используемые в приложениях, построенных по технологии клиент - сервер. Резервное копирование данных. Архивное копирование. Система структурированного хранения.

Тема 3. Применение информационно-телекоммуникационной инфраструктуры.

Сетевые программные средства транспортного производства. Системы подвижной связи и определения координат при выполнении задач организации и управления транспортными потоками. Централизованный, децентрализованный и смешанный процессы обработки данных. Пакетный и диалоговый режимы. Способы передачи и представления данных. Использование мультимедийных систем.

Тема 4. Использование автоматизированных рабочих мест и электронного офиса.

Реализация удалённого сопровождения грузовой партии. Методы контроля местоположения и состояния груза и транспортного средства. Осуществление электронного документооборота. Программные средства электронного офиса. Организация электронного документооборота. Аппаратные средства электронного офиса. Методы копирования документов. Пользовательский интерфейс. Командный и диалоговый интерфейс. Принципы построения пользовательских интерфейсов.

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 3			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Устный опрос	ПК-4 , ПК-19	1. Информационные технологии и автоматизированные информационные системы на автомобильном транспорте. 2. Механизмы транспортной и хозяйственно-экономической интеграции. 3. Применение информационно-телекоммуникационной инфраструктуры. 4. Использование автоматизированных рабочих мест и электронного офиса.
2	Письменное домашнее задание	ПК-19	3. Применение информационно-телекоммуникационной инфраструктуры. 4. Использование автоматизированных рабочих мест и электронного офиса.
3	Презентация	ПК-4 , ПК-19	1. Информационные технологии и автоматизированные информационные системы на автомобильном транспорте. 3. Применение информационно-телекоммуникационной инфраструктуры. 4. Использование автоматизированных рабочих мест и электронного офиса.
	<i>Экзамен</i>	ПК-19, ПК-4	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 3					
Текущий контроль					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Письменное домашнее задание	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Используются надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 3

Текущий контроль

1. Устный опрос

Темы 1, 2, 3, 4

Тема 1.

1. Какие виды информационных объектов вы знаете?
2. Какие методы получения и сохранения информации вам известны?
3. Как производится обработка информации в сети?
4. Как осуществляется автоматическая идентификация звуковой информации?
5. Каковы преимущества и недостатки автоматической идентификации буквенно-цифровой информации?
6. Каковы преимущества и недостатки автоматической идентификации радиосигналов?
7. Как осуществляется архивирование и актуализация данных?

Тема 2.

1. Что подразумевает понятие информационной интеграции?
2. Как осуществляется интеграция в логистической системе?
3. В чём состоит преимущество применения CALS-методологии?
4. Для чего необходимо обеспечение функционирования информационной системы в транспортной сфере?
5. Что подразумевает понятие системы управления базами данных?
6. Где находят применение технологии клиент - сервер?
7. Каково назначение резервного копирования данных?
8. Какие методы хранения информации вам известны?

Тема 3.

1. Что представляет собой сетевая структура программного обеспечения на транспорте?
2. Как осуществляется координирование на местности с помощью сетевых программных средств?
3. Какие виды процессов обработки данных вам известны?
4. Какое вы имеете представление о пакетном и диалоговом режиме обработки данных?
5. Какие способы передачи данных могут быть использованы на транспорте?

6. Какие форматы представления данных вам известны?
7. В каких случаях целесообразно использование мультимедийных средств информации?

Тема 4.

1. Что подразумевает понятие автоматизированного рабочего места в транспортной сфере?
2. Что подразумевает понятие электронного офиса?
3. В каких случаях наиболее эффективно применяется методика удалённого сопровождения партии груза?
4. В каких случаях рационален контроль нахождения груза и автомобиля?
5. Как происходит реализация электронного документооборота?

2. Письменное домашнее задание

Темы 3, 4

Примеры заданий.

1. Применение автоматизированного рабочего места в транспортной сфере.
2. Использование методики удалённого сопровождения партии груза.
3. Методы контроля нахождения груза и автомобиля.
4. Реализация электронного документооборота в транспортной сфере.
5. Методика координирования на местности с помощью сетевых программных средств.
6. Использование мультимедийных средств информации на транспорте.
7. Сравнительная оценка способов передачи данных.
8. Эффективность различных методов хранения информации.
9. Сравнительная оценка пакетного и диалогового режимов обработки данных.
10. Способы автоматической идентификации буквенно-цифровой информации.

3. Презентация

Темы 1, 3, 4

Темы презентаций:

1. Обзор технических средств поиска данных, использующих распознавание голоса.
2. Процедуры хранения информации, применяемые в автотранспортной отрасли.
3. Обзор технологий поиска данных, использующих оптическое и магнитное распознавание текста.
4. Обзор технических средств и технологий поиска данных, использующих биометрические технологии.
5. Обзор методов обработки информации, полученной средствами автоматической идентификации.
6. Обзор технологий актуализации и извлечения данных средствами автоматической идентификации.
7. Обзор систем управления базами данных, применяемых в автотранспортной отрасли.
8. Применение баз данных в приложениях, построенных по технологии клиент - сервер.
9. Обзор методов резервного копирования данных.
10. Средства и технологии архивного копирования, применяемые в автотранспортной отрасли.
11. Преимущества и недостатки систем структурированного хранения данных.
12. Сравнительная оценка централизованного, децентрализованного и смешанного процессов обработки данных.
13. Обзор пакетного и диалогового режимов обработки данных.
14. Выбор способов передачи и представления данных.
15. Использование мультимедийных систем в автотранспортной отрасли.
16. Программные средства электронного офиса, применяемые в автотранспортной отрасли.
17. Основные элементы электронного документооборота в автотранспортной отрасли.
18. Обзор аппаратных средств электронного офиса в автотранспортной отрасли.
19. Сравнительная оценка методов копирования документов, применяемых в автотранспортной отрасли.
20. Организация пользовательского интерфейса рабочего места организатора автотранспортного производства.
21. Основные особенности командного и диалогового интерфейса рабочего места организатора автотранспортного производства.
22. Основы построения пользовательских интерфейсов для работников автотранспортной отрасли.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

- 1) Информационные объекты в транспортной сфере.
- 2) Получение, обработка и сохранение информации о транспортном средстве и грузе.
- 3) Специфика получения и обработки информации в локальной сети.
- 4) Методы автоматической идентификации буквенно-цифровой информации.
- 5) Автоматическая идентификация звуковой информации. Применение на транспорте.
- 6) Методы идентификации радиосигналов, применяемые в транспортной сфере.
- 7) Преимущества и недостатки автоматической идентификации радиосигналов.
- 8) Методы архивирования и актуализации данных.
- 9) Форматы представления данных, применяемые при информационном обмене в транспортном комплексе.
- 10) Понятие транспортной и хозяйственно-экономической интеграции.

- 11) Интеграция при проведении логистического анализа в транспортной сфере.
- 12) Понятие информационной интеграции в транспортной сфере.
- 13) Информационные системы и системы управления базами данных в транспортной сфере.
- 14) Реализация технологий клиент - сервер.
- 15) Методы резервного копирования данных.
- 16) Методы хранения информации.
- 17) Средства защиты информации от постороннего доступа при хранении и передаче по сети.
- 18) Понятие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры транспортного производства.
- 19) Назначение сетевой информационной структуры.
- 20) Применение сетевых программных средств для координирования на местности при осуществлении междугородных грузовых перевозок.
- 21) Обработка информационных данных.
- 22) Реализация пакетного и диалогового режимов обработки данных.
- 23) Способы передачи и форматы представления информационных данных.
- 24) Применение мультимедийных средств для представления информационных данных.
- 25) Использование мультимедийных средств информации при планировании междугородных перевозок.
- 26) Создание автоматизированного рабочего места в транспортной сфере.
- 27) Понятие электронного офиса.
- 28) Создание, получение и отправление электронных документов.
- 29) Назначение электронной подписи.
- 30) Реализация электронного документооборота.
- 31) Контроль нахождения груза и автомобиля в междугородных перевозках.
- 32) Методика удалённого сопровождения партии груза.
- 33) Сравнительная оценка способов передачи данных при организации мультимодальных перевозок.
- 34) Применение сетевой структуры программного обеспечения на автотранспортном предприятии.
- 35) Координирование на местности при осуществлении распределения грузов в региональной сети снабжения.
- 36) Обеспечение функционирования информационной системы в транспортной сфере.
- 37) Применение CALS-методологии при организации информационного обеспечения перевозок грузов.
- 38) Использование различных видов интерфейса при организации обмена данных.
- 39) Подготовка кадров транспортных и экспедиционных служб и требования к интерфейсу электронных систем.
- 40) Экономическая эффективность применения электронных средств ведения документооборота.
- 41) Сравнительная оценка программных пакетов, применяемых при обработке и представлении офисных данных.
- 42) Методы использования электронного офиса при проведении логистического анализа перевозок.
- 43) Обеспечение проверки достоверности информации при удалённой передаче данных.
- 44) Биометрические технологии в производственной, транспортной и складской логистике.
- 45) Методы магнитного распознавания текста и их применение на автомобильном транспорте.
- 46) Роль баз данных в решении задач логистического анализа перевозок.
- 47) Носители информации. Преимущества и недостатки удалённого хранения данных.
- 48) Применение электронных тахографов в междугородных перевозках.
- 49) Применение пейджинговой связи при обслуживании региональных клиентов.
- 50) Сравнительная оценка традиционных (бумажных) и электронных носителей информации.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 3			

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Текущий контроль			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	15
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	20
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдаёт её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	3	15
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

GPS-мониторинг. Системы мониторинга автотранспорта с контролем топлива - <http://gps.az/ru>

Единая транспортная система междугородных автобусных перевозок и автовокзалов - <http://www.rosbuslines.ru/index.php>

Журнал "Автоперевозчик" - <http://perevozchik.com/>

Эра ГЛОНАСС. Спутниковый мониторинг транспорта - <http://www.glonass-iv.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>При изучении лекционного материала студенту следует пользоваться теми методами, которые рекомендованы на лекциях и в учебной литературе, а также теми расчетными данными, которыми пользуются на заводе или исследовательском учреждении, где студент был на практике. При необходимости нужно расширить методику расчета данными, отсутствующими в перечисленных источниках.</p> <p>В качестве лекционных методов обучения профессиональной деятельности в данном курсе используются анализ и решение производственных ситуационных задач. Студентам необходимо анализировать процессы и состояния в сфере транспорта, проектировать на основе лекционного анализа деятельность специалиста по направлению обучения, намечать конкретные пути решения той или иной практической задачи, вытекающей из описания и структуризации производственной деятельности.</p> <p>Студенты при освоении пройденного материала должны познакомиться и научиться пользоваться специальной справочной литературой.</p>
практические занятия	<p>Работа на практических занятиях предполагает участие в обсуждении вопросов по теме, выступления с краткими сообщениями по актуальным проблемам профессиональной деятельности, дополнениями к изложенным ранее сведениям. При подготовке к занятиям следует уделить внимание проработке лекционного материала, изучению основной и дополнительной литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины. Желательно выделять спорные и недостаточно освещенные в литературе вопросы для последующего изучения на занятии и получения необходимых консультаций преподавателя. Участие в устном опросе требует от обучающегося последовательного применения полученных знаний в заданном направлении, обращения к основной и дополнительной литературе, рекомендованной в рабочей программе дисциплины, ресурсам информационно-телекоммуникационной сети Интернет.</p> <p>Важной частью проведения практических занятий является выполнение письменного домашнего задания, предполагающее проведение технических и экономических расчетов в аудитории. Для успешного выполнения необходимых вычислений на занятии обучающемуся следует внимательно изучить соответствующие расчетные методики по лекциям и основной литературе, ознакомиться со справочными данными (при необходимости).</p>
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов служит следующим целям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) систематизации, закреплению и расширению теоретических и практических знаний по специальности и применению этих знаний при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач; 2) развитию навыков ведения самостоятельной исследовательской деятельности и овладению методикой конструирования, исследования и экспериментирования при решении технических проблем и вопросов; 3) выяснению подготовленности студентов для эффективной профессиональной деятельности в условиях современного производства, прогресса науки и техники. <p>Самостоятельная работа студентов должна включать следующие виды работ: изучение теоретического лекционного материала; проработка теоретического материала по конспектам лекций, основной и дополнительной литературе; подготовку к семинарам и коллоквиумам; учебно-исследовательскую работу.</p> <p>При выполнении обзора учебных и научных источников, выполнении расчетов и подготовке выводов и рекомендаций по итогам самостоятельного исследования студенту следует пользоваться освоенными методами и проверенными расчетными данными. При подготовке учебно-исследовательских работ, докладов на студенческих научно-технических конференциях студент должен согласовать с преподавателем выбранные методы расчета и использованные им источники получения информации.</p> <p>Для самостоятельной работы по изучаемым вопросам дисциплины рекомендуется использовать мультимедийные учебные материалы и электронные презентации, подготовленные преподавателями кафедры ЭАТ, журналы "Автоперевозчик", "Автомобильный транспорт", "Вестник транспорта", "Автомобиль и сервис", "Автотранспортное предприятие", "Грузовое и пассажирское автохозяйство".</p>

Вид работ	Методические рекомендации
письменное домашнее задание	<p>При выполнении письменного домашнего задания следует внимательно проверить необходимую последовательность действий и достоверность используемых сведений и справочных данных. Следует подробно объяснять причины несоответствий при заполнении выданных транспортных документов и давать краткое обоснование приводимым во вновь заполняемых документах сведениям.</p> <p>При расчете следует пользоваться теми методами, которые рекомендованы студенту на лекциях и в учебной литературе, указанной в программах по специальным курсам, а также теми расчетными данными, которыми пользуются на заводе или исследовательском учреждении, где студент был на практике. При необходимости нужно расширить методику расчета данными, отсутствующими в перечисленных источниках. Студент должен согласовать со своим руководителем методику выполнения задания, если она отличается от общепринятой практики выполнения аналогичных заданий.</p>
устный опрос	<p>Устный опрос проводится преподавателем по мере освоения учебного материала и накопления теоретических знаний и практических навыков у студентов. При подготовке к устному опросу студентам необходимо повторить пройденный лекционный материал, ознакомиться с дополнительными сведениями по изучаемым вопросам, источники которых могут быть рекомендованы преподавателем и получены в ходе самостоятельной работы по дисциплине. Рекомендуется изучить содержание контрольных вопросов, приводимых в учебно-методических изданиях по данной дисциплине, и самостоятельно ответить на них. В ответе на устном опросе можно использовать сведения, полученные в ходе выполнения программ учебной и производственной практик на предприятиях.</p>
презентация	<p>Презентация на заданную тему выполняется студентом самостоятельно, с применением программных пакетов электронных презентаций. При выполнении данного задания необходимо провести анализ научно-технической литературы и других источников информации, в том числе осуществить поиск в сети Интернет. Следует обратить внимание на выбор иллюстративного материала, сопровождающего текстовые положения, выводы и рекомендации работы. Приводимые в презентации схемы, рисунки и фотографии должны соответствовать заданной теме, нести полезную информацию, способствовать углублённому изучению и пониманию излагаемого учебно-исследовательского материала.</p> <p>Общий объём презентации должен составлять не менее 15 слайдов.</p>
экзамен	<p>Дидактическая цель проведения экзамена по дисциплине ? проверка полноты формирования у студентов теоретических знаний и профессиональных умений, а также практических навыков, необходимых для изучения последующих учебных дисциплин.</p> <p>Важным критерием оценки уровня технического специалиста в современных условиях представляется степень готовности к применению полученных знаний, современных методов анализа производственной ситуации, необходимых компьютерных программ, обеспечивающих сокращение сроков проектирования и повышение уровня исследований.</p> <p>При подготовке к экзамену студенты должны использовать полученные на лекциях и практических занятиях теоретические сведения и рекомендации по осуществлению профессиональной деятельности. Необходимо также заниматься изучением дополнительных материалов по дисциплине, как рекомендованных преподавателем, так и полученных при самостоятельной работе, подготовке письменного домашнего задания, подготовке к устному опросу. Лучшему усвоению учебного материала способствует участие в учебно-исследовательской работе, научных студенческих конференциях и семинарах.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 23.04.01 "Технология транспортных процессов" и магистерской программе "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.3 Интеллектуальные системы управления в
автотранспортной отрасли

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 23.04.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Основная литература:

1. Бродецкий Г. Л. Экономико-математические методы и модели в логистике: процедуры оптимизации [Текст] : учебник / Г. Л. Бродецкий, Д. А. Гусев. 2-е изд., стер. - Москва: ИЦ 'Академия', 2014. 288 с : ил. (Высшее образование. Бакалавриат). Прил.: с. 274-280. В пер. Библиогр.: с. 281-282. (25 экз.)
2. Фуфаев Э. В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных [Текст] : учебник / Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. 256 с. (Среднее профессиональное образование). Рек. Федер. гос. учреждением 'Федер. ин-т развития образования'. В пер. Библиогр.: с. 246. (10 экз.)
3. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: Учебно-практическое пособие / Трофимов В.Б., Кулаков С.М. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 232 с.: ISBN 978-5-9729-0135-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760121>

Дополнительная литература:

1. Ивасенко А. Г. Информационные технологии в экономике и управлении [Текст] : учебное пособие / А. Г. Ивасенко, А. Ю. Гридасов, В. А. Павленко . 4-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2010. - 154 с. : ил. (25 экз.)
2. Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2012. - 368 с. : ил. (16 экз.)
3. Глухих И. Н. Интеллектуальные информационные системы [Текст] : учебное пособие для вузов / И. Н. Глухих ; РФ МО и науки ГОУ ВПО Тюменский гос. ун-т. - Москва : Академия, 2010. - 112 с : ил. (55 экз.)
4. Туревский И. С. Автомобильные перевозки: Учебное пособие/ И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с.: ил. <http://znanium.com/bookread.php?book=424014>.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.3 Интеллектуальные системы управления в
автотранспортной отрасли

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 23.04.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.