

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Андреевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 16.06.2026 17:02:26
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института Перспективной инженерии
канд. техн. наук, доцент
Порохня А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Аналитика данных и цифровые технологии в транспортной логистике»

Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль)	Транспортная логистика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	заочная
Реализуется в 7 семестре	

Разработано

Доцент департамента ФМиИК
Мякишев В.С.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование общепрофессиональных (ПК-2) компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов. Основная цель курса «Аналитика данных и цифровые технологии в транспортной логистике» заключается в изучении обучающимися назначения, видов, характеристик и сфер применения систем и средств связи в транспорте.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение информационных потоков в транспортных системах, их взаимосвязи с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации; автоматизированная система управления (АСУ), как инструмента оптимизации процессов управления в транспортных системах; структуры, уровней построения и функций АСУ; АСУ взаимодействием различных видов транспорта, обеспечивающих эффективную организацию перевозочного процесса и менеджмента на предприятиях транспорта в процессе практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Аналитика данных и цифровые технологии в транспортной логистике» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Применяя знания современных информационных технических средств при решении задач, связанных с определением маршрута движения, технического состояния и восстановлением работоспособности технологических машин и комплексов, применяет программные средства для решения технологических задач
ПК-2 Способен использовать современные цифровые, автоматизированные, интеллектуальные, телекоммуникационные системы и технологии для повышения качества и эффективности транспортно-логистической	ПК-2.1 Способен использовать современные методы и цифровые средства анализа данных для повышения качества и эффективности транспортно-логистической деятельности. ПК-2.2 Способен разрабатывать имитационные модели	диагностирования, технического обслуживания и ремонта технологических машин и комплексов

деятельности	транспортно-логистических процессов в современном прикладном программном обеспечении. ПК-2.3 Способен использовать современные цифровые и автоматизированные системы и технологии организации бизнес-процессов и выполнения операций на автомобильном транспорте.	
--------------	--	--

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 ч.	ЗФО, в часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	4/4
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	-
Практических занятий/из них практическая подготовка	4
Самостоятельная работа	100
Формы контроля	
Зачет	

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	заочная форма			
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1	Тема 1. Введение. Цели и задачи информатики.	ИД-1. ПК-2. ИД-2. ПК-2. ИД-3. ПК-2 ИД-1. ОПК-4 ИД-2. ОПК-4				
2	Тема 2. Переход к информационному обществу Виды информационных обществ Современное информационное общество	ИД-1. ПК-2. ИД-2. ПК-2. ИД-1. ОПК-4 ИД-2. ОПК-4				
3	Тема 3. Измерение и представление информации Измерение информации Представление информации	ИД-1. ПК-2. ИД-2. ПК-2. ИД-1. ОПК-4 ИД-2. ОПК-4				
4	Тема 4. Информационные системы Роль информации на АТ Сущность информационных систем на АТ	ИД-1. ПК-2. ИД-2. ПК-2. ИД-1. ОПК-4 ИД-2. ОПК-4	1	1		20
5	Тема 5. Информационные технологии Применение ИТ на транспорте Применение ИТ в ТЛС	ИД-1. ПК-2. ИД-2. ПК-2. ИД-1. ОПК-4 ИД-2. ОПК-4	1	1		25
6	Тема 6. Локальные вычислительные сети и глобальная сеть Интернет Локальные сети Сеть Интернет	ИД-1. ПК-2. ИД-2. ПК-2. ИД-3. ПК-2 ИД-1. ОПК-4 ИД-2. ОПК-4				

7	Тема 7. Системный подход к решению задач автоматизации и управления на транспорте Сущность системного подхода Роль автоматизации в управлении на АТ	ИД-1. ПК-2. ИД-2. ПК-2. ИД-3. ПК-2 ИД-1. ОПК-4 ИД-2. ОПК-4	1	1		30
8	Тема 8. Информационно-навигационные системы управления подвижными единицами Виды навигационных систем Управление ПС	ИД-1. ПК-2. ИД-2. ПК-2. ИД-3. ПК-2 ИД-1. ОПК-4 ИД-2. ОПК-4	1	1		25
9	Тема 9. Типовая информационная система АТП Типы АТП АИС АТП	ИД-1. ПК-2. ИД-2. ПК-2. ИД-3. ПК-2 ИД-1. ОПК-4 ИД-2. ОПК-4				
	ИТОГО за семестр		4	4		100
	ИТОГО		4	4		100

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Власов В. М. Нормативная и техническая документация на автомобильном транспорте : учебник для студентов высших учебных заведений / В. М. Власов, Д. Б. Ефименко, В. Н. Богумил ; под ред. В. М. Власова. - Москва : Академия, 2014. - 256 с. : ил., табл. - (Высшее образование Бакалавриат).

2. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении: Учебное пособие / О.Н. Граничин, В.И. Киев. -М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 336 с.: ил., табл. -(Серия "Основы информационных технологий").

3. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. — М.:Издательский центр «Академия», 2014. — 416 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Волгин, В. В.; Склад : логистика, управление, анализ / В.В. Волгин. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 724 с. : табл., схемы, граф. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01944-9

2. Голенищев, Э. П. Информационное обеспечение систем управления : учеб. пособие / Э. П. Голенищев, И. В. Клименко. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 315 с. : ил. - (Высшее образование). - Прил.: с. 248-313. - Библиогр.: с. 314. - ISBN 978-5-222-176051-9

3. Управление автосервисом [Текст] : учеб. пособие / под ред. Л. Б. Миротина ; Моск. автомоб.-дорож. ин-т (ГТУ). - М. : Экзамен, 2004. - 320 с. - Библиогр.: с.299-318. - ISBN 5-94692-746-9

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

1 Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Информационные технологии на автомобильном транспорте» для бакалавров направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов/ сост. Буримова Я.Н. /Электронный ресурс.

2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Информационные технологии на автомобильном транспорте» для бакалавров направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов/ сост. Буримова Я.Н.. /Электронный ресурс.

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

1. <http://www.mintrans.ru/> - официальный сайт Министерства транспорта РФ
2. <http://transport-at.ru/> – официальный сайт журнала «Автомобильный транспорт»
3. <http://www.panor.ru/> – крупнейшее в России издательство деловых журналов

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях студенты представляют комплект практических работ, презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	http://catalog.ncstu.ru/catalog – Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВПО СКФУ.
2	http://www.consultant.ru – Официальный сайт Консультант плюс

Программное обеспечение:

1	Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013
2	Операционная система: Microsoft Windows 10: Бессрочная лицензия. Договор № 544-21 от 08.06.2021
3	Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-за/13 от 25.02.2013г., Лицензия Microsoft Office

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

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения
Практические работы	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета
Практическая подготовка	Осуществляется в структурных подразделениях университета и (или) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по

образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.