

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

«Управление техническими системами»

Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Форма обучения	заочная
Направленность (профиль)	Транспортная логистика
Год начала обучения	2026
Реализуется в 5 семестре	

Разработано

Доцент департамента ФМиИК
Мякишев В.С.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью и задачей освоения дисциплины, разработанной по ФГОС ВО, является формирование следующих компетенций: ПК-2 формирование системного базового представления, первичных знаний, умений и навыков по основам информатики, использование средств новых информационных технологий при решении прикладных задач в различных предметных областях и применению мультимедиа технологий в образовательной, научной и профессиональной деятельности.

Задачами обучения по дисциплине «Управление техническими системами» являются изучение программно-целевых методов управления производством и принятия решений; владение методами сбора, хранения и обработки информации, используемой в управлении.

Обучение по дисциплине организовано с использованием активных методов обучения (решение задач, групповая работа, анализ конкретных ситуаций), нацеленных на формирование компетенций. Теоретические положения подтверждаются практическими примерами.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной дисциплине обязательной части

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
ПК-2 Способен использовать современные цифровые, автоматизированные, интеллектуальные, телекоммуникационные системы и технологии для повышения качества и эффективности транспортно-логистической деятельности	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 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.	Применяя естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования при решении задач, связанных с профессиональной деятельностью в сфере организации и обеспечения безопасности дорожного движения

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

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 ч.	ЗФО, в часах
Контактная работа:	8
Лекции/из них практическая подготовка	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	Введение в дисциплину. Понятие о технических системах и их управлении. 1. Введение в курс 2. Технические системы. Управление	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	1			8
2	Методы управления 1. Анализ методов управления 2. Применение методов управления	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	1	2		10
3	Инновационный подход при управлении и совершенствовании больших систем 1. Понятие инновационности в технических системах 2. Совершенствование систем	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3				22
4	Методы принятия инженерных и управленческих решений 1. Инженерные и управленческие решения 2. Методика принятия управленческих решений	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	1	1		13
5	Интеграция мнения специалистов при анализе рыночных и производственных ситуаций и принятии решений 1. Понятие интеграции 2. Анализ ситуаций при принятии решений	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	1	1		13
6	Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности. Понятие об игровых методах 1. Понятие игровых методов 2. Условия риска и неопределенности при принятии решений	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3				18

7	Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций и принятии решений 1. Имитационное моделирование 2. Деловые игры	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3				16
	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.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

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. Левшин Г.Е. Управление техническими системами: Учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2011. - 114 с.

2. Кузьмин, Н. А. Техническая эксплуатация автомобилей: закономерности изменения работоспособности : [учеб. пособие] / Н.А. Кузьмин. - М. : ФОРУМ, 2011. - 208 с. - (Высшее образование). - На учебнике гриф: Доп.МО. - Прил.: с. 200-204. - Библиогр.: с. 199. - ISBN 978-5-91134-534-1

3. Аринин, И. Н. Техническая эксплуатация автомобилей : управление технической готовностью подвижного состава : учеб. пособие для вузов / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. - Изд. 2-е. Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 314 [6] с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 310-311. - ISBN 978-5-222-12256-3

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1.Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей / В.И. Гринцевич. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 182 с.

2. Вишневецкий, Ю. Т. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей : учебник / Ю.Т.Вишневецкий. - 3-е изд. - М. : Дашков и К, 2006. - 380 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - На учебнике гриф: Доп.МО. - Библиогр.: с. 373. - ISBN 5-94798-909-3

3. Зябров, В. А. Основы автоматики и теории управления техническими системами [Электронный ресурс] : методические рекомендации / В. А. Зябров, Д. А. Попов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 46 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47943>

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

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Управление техническими системами" для студентов направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов. Квалификация выпускника бакалавр / сост. Н.И. Мякишев В.С, 2023.

3. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине "Управление техническими системами" для студентов направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов. Квалификация выпускника бакалавр / сост. Н.И. Мякишев В.С, 2023.

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

1. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

2. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий

3. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ.

Дистанционная поддержка дисциплины «Информатика»

4. А.С. Грошев. Основы работы с базами данных.

<http://www.intuit.ru/department/database/basedbw/7/1.html>

5. О.В. Спиридонов. Работа в MicrosoftExcel 2010.

<http://www.intuit.ru/department/office/msexcel2010/1/>

6. О.В. Спиридонов. Работа в MicrosoftWord 2010.

<http://www.intuit.ru/department/office/msword2010/>

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
3	http://www.mintrans.gov.ru – Официальный сайт Министерства автомобильного транспорта Российской Федерации
4	http://www.gks.ru – Официальный сайт Федеральной службы государственной

Программное обеспечение:

1	Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор № 01-эа/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-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензия Microsoft Office https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674

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

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, прочитать 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.