

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:
990bea3aeecc48c23bd8699e48288f8d1960c600

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

«Проектирование в системе КОМПАС»

Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль)	Транспортная логистика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	заочная
Реализуется в	4 семестре

Разработано
Доцент департамента
ФМиИК
Терещенко В.Г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций (ОПК-1, ОПК-3) будущего бакалавра по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Задачами освоения дисциплины являются: овладение наиболее актуальными для данного направления основными положениями теоретической механики и сопротивления материалов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование в системе КОМПАС» относится к ФТД.

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-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования.	ИД-1 _{ОПК-1} . Умеет использовать естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования при осуществлении транспортно-логистической деятельности.	Применяя естественнонаучные и общетехнические знания основных понятий и аксиом статики, условий равновесия твёрдого тела, характеристик поступательного и вращательного движения, основных законов динамики, гипотез сопротивления материалов, видов деформации бруса, характеристик и видов напряжённого состояния, использует методы математического анализа и моделирования при осуществлении транспортно-логистической деятельности.
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ИД-1 _{ОПК-3} . Владеет умениями использовать необходимые методы измерений и наблюдений в транспортно-технологических процессах.	Используя знания о размерностях и единицах измерения величин в области технической механики, об основах анализа размерностей и теории подобия, способен сформулировать задачу экспериментального исследования, измерений и наблюдений в транспортно-технологических процессах.

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

Объем занятий: всего: 2 з.е. 72 ч.	ЗФО, в часах
Контактная работа:	4
Лекции/из них практическая подготовка	-
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	-
Практических занятий/из них практическая подготовка	4
Самостоятельная работа	68
Формы контроля	
Зачет	

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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, часов			Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2 семестр						
1	Введение в дисциплину	ИД-1 _{ОПК-1} . ИД-1 _{ОПК-3} .				3
2	Основы интерфейса и управления	ИД-1 _{ОПК-1} . ИД-1 _{ОПК-3} .				18
3	Простой чертеж	ИД-1 _{ОПК-1} . ИД-1 _{ОПК-3} .			2	21
4	АксонOMETрический чертеж	ИД-1 _{ОПК-1} . ИД-1 _{ОПК-3} .			2	21
	ИТОГО за 4 семестр				4	63
	ИТОГО				4	63

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 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.

Лабораторные 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 лабораторным 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. Рябцев, В. А. Основы механики : учебное пособие / В. А. Рябцев, А. А. Воропаев, Д. В. Хван. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 295 с. — ISBN 978-5-4497-1051-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108306.html> (дата обращения: 16.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Щербакова, Ю. В. Сопротивление материалов Электронный ресурс : Учебное пособие / Ю. В. Щербакова. - Сопротивление материалов, 2020-02-05. - Саратов : Научная книга, 2019. - 159 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1776-1

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Коргин, А. В Сопротивление материалов Электронный ресурс : Учебно-методическое пособие к выполнению практических работ для обучающихся по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» / А. В. Коргин, В. А. Ермаков, В. А.

Романец. - Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. - 186 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7264-1842

2. Прикладная механика : учебное пособие / Х.С. Гумерова, В.М. Котляр, Н.П. Петухов, С.Г. Сидорин ; Министерство образования и науки России ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 142 с. : табл., граф., ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр.: с. 126. - ISBN 978-5-7882-1571-6

3. Шинкин, В.Н. Теоретическая механика Электронный ресурс : учебное пособие / В.Н. Шинкин. - Теоретическая механика, 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2011. - 206 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-391-2

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

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Проектирование в системе КОМПАС» для студентов направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Составитель Терещенко В.Г. (электронная версия)

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Проектирование в системе КОМПАС» для студентов направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Составитель Терещенко В.Г. (электронная версия)

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

1. «Прикладная механика» - электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения. – Режим доступа: <http://www.prikladmeh.ru/>

2. «Прикладная механика» - контрольные задания. Учебное пособие для заочников. Теоретическая механика и сопротивление материалов. Изложены теоретические вопросы, приведены контрольные задания с примерами решения задач. – Режим доступа: <http://www.kstu.ru/servlet/contentblob?id=76413>

3. <http://mexcaf.narod.ru/index.html> Кафедра теоретической и прикладной механики МГГУ <http://mexcaf.narod.ru/archieve.html> примеры расчётов в Excel и анимаций механизмов

4. https://istina.msu.ru/download/23170188/1fHZno:VS8wYE_QWTntMwyH8Pmr2oyTtE4/ Майер Р. В. Решение физических задач в электронных таблицах Excel

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 системы, используемые при изучении дисциплины:

1	http://catalog.ncstu.ru/catalog – Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВПО СКФУ.
2	http://www.iprbookshop.ru/home.html – Электронно-библиотечная система
3	www.biblioclub.ru – Университетская библиотека онлайн
4	https://kompas.ru/source/info_materials/2014_-_01-amp-fem-rukovodstvo-polsovatelya.pdf APM FEM. Система прочностного анализа для КОМПАС-3D. Руководство пользователя

Программное обеспечение:

1	Лицензионное программное обеспечение: MicrosoftOfficeStandard 2013
2	Компас-3D. Система прочностного анализа APM FEM V14 для Компас-3D V14.

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

Лекционные занятия	22-502	Аудитория, оборудована учебной мебелью на 28 посадочных мест, доской магнитно-маркерной, проектором, компьютером.
Лабораторные занятия	22-303	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Исследование кулачкового механизма», комплект учебно-лабораторного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки». Комплект учебно-лабораторного оборудования «Метрический синтез кривошипно-ползунного механизма». Макеты различных приводов, сварных соединений, типоразмеров муфт, образцы валов, подшипников. Макеты кулачковых и эксцентриковых механизмов. Макеты и образцы эпициклических механизмов, планетарных механизмов, дифференциальных. Макеты различных зубчатых передач.
Самостоятельная работа	22-603	Помещение оборудовано компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет». Комплект учебной мебели на 5 посадочных мест. Имеется необходимый комплект лицензионного ПО.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

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.