

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 17.06.2026 15:38:47

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова
Т.А. Грובה
Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Инженерная и компьютерная графика

Направление подготовки
Направленность (профиль)

10.03.01 «Информационная безопасность»
Организация и технологии защиты
информации (по отрасли или в сфере
профессиональной деятельности)

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестре

3

Разработано

Доцент кафедры

(должность разработчика)

Бисюков В.М.

Ф.И.О.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов набора профессиональных компетенций по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» позволяющих обучаемым администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты, оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов, организовать контроль защищенности объекта в соответствии с нормативными документами.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование способности обучаемых разрабатывать организационно-распорядительные документы по защите информации в автоматизированных системах;
- формирование способности обучаемых оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений).

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-4 Способен внедрять системы защиты информации в автоматизированных системах	ИД-1 разрабатывает организационно-распорядительные документы по защите информации в автоматизированных системах	Знает требования нормативных документов, регламентирующих порядок разработки текстовых и графических документов по защите информации, умеет разрабатывать различного вида графические и текстовые документы в составе проекта подсистемы защиты информации
	ИД-2 демонстрирует способность внедрять организационные меры по защите информации в автоматизированных системах	Знает состав, и порядок внедрения организационных мер по защите информации в автоматизированных системах, умеет внедрять организационные меры в систему защиты автоматизированной системы организации

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

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	72
Лекции/из них практическая подготовка	36
Практических занятий/из них практическая подготовка	36
Самостоятельная работа	18
Формы контроля	
Экзамен	54

* 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	очная форма			
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Графика как средство представления информации 1. Общие сведения об инженерной и компьютерной графике 2. Виды и области применения компьютерной графики 3. Форматы хранения графических данных	ПК-4 ИД-1	4	4		2
2.	Методы проецирования 1. Методы проецирования: центральное и параллельное проецирование. 2. Задание точки, прямой и плоскости на две и три плоскости проекций (чертеж Монжа)	ПК-4 ИД-1	4	4		2
3.	Нормативно-методическое обеспечение знаковой формы представления информации 1. Формы представления информации 2. ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения 3. Виды и комплектность КД ГОСТ 2.102-2013 4. Стадии разработки КД. ГОСТ 2.103-2013 5. Проектная документация 6. Рабочая документация. Эксплуатационные документы. ГОСТ 2.601-2013	ПК-4 ИД-1	4	4		2
4.	Основные правила оформления чертежей. 1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные правила оформления чертежей. 2. Текстовые документы – ГОСТ 2.105-79. Изображения, надписи, обозначения – ГОСТ 2.305-68. Аксонометрические проекции деталей	ПК-4 ИД-2	4	4		2

5.	Схемы в инженерной графике 1. Виды и типы схем. Структурная схема и правила её изображения на чертеже 2. Функциональная схема и правила её изображения на чертеже 3. Принципиальная схема и правила её изображения на чертеже	ПК-4 ИД-2	4	4		2
6.	Графическое представление современной элементной базы различного вида схем 1. Графическое представление современной элементной базы различного вида схем 2. Правила оформления алгоритмов	ПК-4 ИД-1	4	4		2
7.	Правила оформления текстовых документов 1. Общие требования к оформлению научно-исследовательских документов ГОСТ 7.32-2017 2. Общие требования к оформлению конструкторских документов ЕСКД 2.105-19 Общие требования к оформлению организационно-распорядительных документов ГОСТ 7.0.97-2016	ПК-4 ИД-2	4	4		2
8.	Нормативно-методическое обеспечение процедуры разработки автоматизированных систем 1. ГОСТ 34.201-89. Виды, комплектность и обозначение документов при создании АС 2. Состав и содержание технического задания на разработку АС (по ГОСТ 34.602-89) Стадии разработки программного обеспечения при создании АС	ПК-4 ИД-2	4	4		2
9.	Системы автоматизированного проектирования (САПР) 1 Понятие САПР 2 Классификация САПР 3 Состав и структура САПР	ПК-4 ИД-2	4	4		2
	ИТОГО за 3 семестр		36	36		18
	ИТОГО		36	36		18

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. 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 (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

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 (модуль) 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 *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и 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 (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Елисеев, Н. А. Ч. 1: Инженерная и компьютерная графика. Ч. 1 / Елисеев Н. А., Параскевопуло Ю. Г., Третьяков Д. В. : Курс лекций, Ч. 1 // Инженерная и компьютерная графика / Елисеев Н. А., Параскевопуло Ю. Г., Третьяков Д. В. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2019, экземпляров неограничено.

2. Кондратьева, Т. М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа Электронный ресурс : Учебное пособие / Т. М. Кондратьева, Т. В. Митина, М. В. Царева. - Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа, 2024-07-01. - Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2020. - 290 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7264-1234-4,

экземпляров неограничено.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Инженерная и компьютерная графика: лабораторный практикум : практикум / авт.-сост. С. В. Говорова; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2019. - 223 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн.

2. Леонтьев, А. С. Защита информации: учебное пособие / А. С. Леонтьев. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 79 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182491> (дата обращения: 18.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Методические рекомендации по организации и проведению самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Инженерная и компьютерная графика».

2. Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Инженерная и компьютерная графика».

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

1. Сайт ФСТЭК России // Федеральная служба по техническому и экспортному контролю: [сайт]. — URL: <https://fstec.ru/> (дата обращения: 04.02.2023).

2. Сайт Роскомнадзора // Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: [сайт]. — URL: <https://rkn.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023).

3. Сайт ФСБ России // Федеральная служба безопасности Российской Федерации: [сайт]. — URL: <http://fsb.ru/> (дата обращения: 04.02.2023).

4. «Лань». Электронно-библиотечная система // Консорциум сетевых электронных библиотек ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 04.02.2023).

5. Библиоклуб.РУ // ЭБС «Университетская библиотека ОНЛАЙН»: [сайт]. — URL: <https://www.biblioclub.ru/> (дата обращения: 04.02.2023).

6. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART // ЭБС IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 04.02.2023).

7. Znanium.com. // ЭБС Znanium: [сайт]. — URL: <https://znanium.com/> (дата обращения: 04.02.2023).

8. ЭБС «Юрайт». // Юрайт. Образовательная платформа: [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 04.02.2023).

9. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

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

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрация презентационных мультимедийных материалов, программное обеспечение для проведения веб-конференции.

При проведении практических занятий и лабораторных работ используются информационно-справочные системы, интерактивная доска для совместной работы команд и сервис для совместной работы.

При реализации дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий материал может размещаться в системе электронного обучения.

Для обеспечения удаленного доступа, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, используется программное обеспечение для проведения веб-конференции, виртуализации рабочих столов и система электронного обучения.

Информационные справочные системы

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

1. Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации // Федеральная служба по техническому и экспортному контролю: [сайт]. — URL: <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistema-sertifikatsii/591-gosudarstvennyj-reestr-sertifitsirovannykh-sredstv-zashchity-informatsii-n-ross-ru-0001-01bi00>
2. Реестр аккредитованных ФСТЭК России органов по сертификации и испытательных лабораторий // Федеральная служба по техническому и экспортному контролю: [сайт]. — URL: <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistema-sertifikatsii/588-perechen-isytyatelnykh-laboratorij-n-ross-ru-0001-01bi00>
3. Реестр операторов, осуществляющих обработку персональных данных // Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: [сайт]. — URL: <https://pd.rkn.gov.ru/operators-registry/operators-list/>
4. Банк данных угроз безопасности информации. // Федеральная служба по техническому и экспортному контролю: [сайт]. — URL: <https://bdu.fstec.ru/threat>
5. База данных общеизвестных уязвимостей информационной безопасности // Common Vulnerabilities and Exposures: [сайт]. — URL: <https://cve.mitre.org/>
6. MITRE ATT&CK® - База знаний о тактике и методах противника // Common Vulnerabilities and Exposures : [сайт]. — URL: <https://attack.mitre.org/>
7. Государственная система распространения правовых актов в электронном виде // Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. — URL: <http://www.pravo.gov.ru/>
8. «КонсультантПлюс» (перечень информационных систем). // «КонсультантПлюс»: [сайт]. — URL: <http://www.consultant.ru/>
9. «ГАРАНТ» (комплект «ГАРАНТ-Максимум»). // ГАРАНТ.РУ Информационно-правовой портал: [сайт]. — URL: <https://www.garant.ru/>

Программное обеспечение:

1	Операционная система: Альт образование 11.1
2	Российский пакет офисных приложений Р7-Офис

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: доска магнитно-маркерная, проектор, компьютер с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная современной вычислительной техникой, мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения обеспечивающая практическую подготовку в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)». Специально оборудованная аудитория информатики, технологий и методов программирования, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет», сетевым программным обеспечением, обучающим программным обеспечением
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

Программное обеспечение

1. Межсетевой экран серии Cisco ASA 55xx.
2. Операционная система MS Windows Server 2008 Standard Edition (SP2).
3. Операционная система Аврора.
4. Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition».
5. Программа фиксации и контроля исходного состояния программного комплекса «ФИКС».
6. Программное изделие «Kaspersky Endpoint Security 10 для Linux.
7. Программное изделие «Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows».
8. Программное изделие «Kaspersky Endpoint Security for Aurora».
9. Программное изделие Антивирус Касперского 8.0 для Windows Servers Enterprise Edition.

Программно-аппаратное обеспечение

1. Коммутатор Cisco 2XXX/38XX.
2. Маршрутизатор Cisco 2911 с установленным программным обеспечением Cisco IOS Software.
3. Межсетевой экран Cisco PIX Firewall 515E.

Технические средства защиты информации

1. Фильтр сетевой помехоподавляющий ФСП-1Ф-7А

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.