Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чижов Александр Петрович
Должность: Директор филиала СибГУ в г. Лесосибирске
Дата подписания: 05.11.2021 07:08:29
Уникальный программный ключ:
bdf6e99bfcc4944b52cae00e83cf259c6c85dda39624c7604[illegible]

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы дисциплины
Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика
(наименование дисциплины)

Направление подготовки	*35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств*
Направленность (профиль)	*Технология деревопереработки*

Объем дисциплины составляет **4** зачетные единицы (**144** часа).

Цель и задачи дисциплины

Получение представления о геометрических свойствах объектов и процессов, отраженных в графических моделях соответствующих им поверхностей, линий и геометрических тел, а так же о возможностях компьютерной технологии геометрического моделирования; знаний средств графического моделирования трехмерного пространства: комплексного и аксонометрического чертежей и графических языков представления информации, используемых в традиционной и компьютерной технологиях при изображении изделий; умений строить графические модели линий, поверхностей и геометрических тел, наиболее широко используемых в современной инженерной деятельности, исследовать их геометрические свойства и проводить параметрический анализ, а также передавать информацию на графических моделях средствами традиционной и компьютерной технологий; опыта применения графического моделирования в разработке конструкторской документации на простые изделия, используемые в профессиональной деятельности.

Задачи:

-ознакомление с возможностями компьютерной и традиционной технологий графического моделирования, с системными представлениями инженерной геометрии и графики, а также инструментальными и программными средствами базовых систем компьютерной графики;

-освоение алгоритмов решения системы типовых задач построения, исследования и передачи информации на графических моделях и их применение в решении комплексных прикладных задач средствами традиционной и компьютерной технологий;

-формирование основ геометрической и графической культуры научно-технической деятельности;

-развитие статических и динамических образно-геометрических представлений с опорой на организацию логического мышления, на основе широкого обращения к многочисленным классическим и современным достижениям в области геометрии и графики, обеспеченным новыми возможностями компьютерных технологий.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	*Знать:* -способы самоорганизации, самообразования, понимать значение выбора информации с помощью различных источников исходя из целей профессионального самосовершенствования. *Уметь:* - организовать себя, целенаправленно планировать деятельность, использовать собственный потенциал для достижения учебно-профессиональных задач; - самостоятельно организовывать процесс овладения информацией,

		отобранной и структурированной для выполнения учебно-профессиональных задач. *Владеть:* - способами адекватной самооценки, самоконтроля и саморегуляции личностных состояний; - способами обогащения знаний, стремиться к образованию без помощи других лиц.
ПК-3	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности	*Знать:* - нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов; - законы развития и функционирования систем, методологию оценки, диагностики и прогнозирования финансово-хозяйственной деятельности предприятия. *Уметь:* - использовать нормативную документацию по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности. *Владеть:* - навыками организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; - элементы экономического анализа в практической деятельности.
ПК-8	способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции	*Знать:* - стандарты, технические условия и другие нормативные и руководящие материалы по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; - стандартные методы испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. *Уметь:* - применять принципы оценки и контроля качества; - разрабатывать организационно-техническую документацию; - выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов. *Владеть:* - навыками стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика» входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования. Курс опирается на такие ранее изученные дисциплины, как «Математика», «Информационные технологии». Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика», являются необходимыми для изучения конструкторско-технологических и специальных дисциплин, а также овладевать новыми знаниями в области компьютерной графики и выполнять квалификационную работу.

Краткое содержание дисциплины

МОДУЛЬ I НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Тема 1.1 Основы начертательной геометрии. Метод Монжа. Задание точки, прямой, плоскости

Тема 1.2 Позиционные задачи. Принадлежность геометрических элементов. Взаимоположение прямых и плоскостей

Тема 1.3 Метрические задачи

Тема 1.4 Способы преобразования проекций

Тема 1.5 Кривые линии. Многогранники. Поверхности вращения (линейчатые, винтовые, циклические)

МОДУЛЬ II ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Тема 2.1 Схемы

Тема 2.2 Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы

Тема 2.3 Аксонометрические проекции

МОДУЛЬ III ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Тема 3.1 Виды изделий

Тема 3.2 Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьб.

Тема 3.3 Сварные соединения

Тема 3.4. Применение правил обозначения шероховатости

МОДУЛЬ IV МАШИННАЯ ГРАФИКА

Тема 4.1. Деталирование. Эскизирование деталей

Тема 4.2. Составление спецификации

Тема 4.3. Основы компьютерной графики. Пакеты программ векторной и растровой графики. Сферы их применения

Тема 4.4. Основы машинной графики

Форма промежуточной аттестации

Экзамен/ зачет с оценкой