

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Байханов Ибрагим Баурдинович

Должность: Ректор

Дата подписания: 18.07.2025 17:47:13

Уникальный программный ключ:

442c337cd125e1d014f62698c0d813e502697704

АНОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

«ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

1. Цель освоения дисциплины (модуля): изучение и освоение базовых понятий, методов и алгоритмов, применяемых при разработке компьютерной графики, формирование взгляда на компьютерную графику как на научно-практическую деятельность, носящую как теоретический, так и прикладной характер. Изучение методов представления графической информации; способами формирования графических моделей геометрических объектов с использованием современных графических систем; выбор и обоснование методов решения задач по созданию графических моделей геометрических объектов; дать информацию о международном стандарте проектирования графических систем и Государственных стандартах РФ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.07.02.01 «Инженерная и компьютерная графика» относится к обязательным дисциплинам модуля «Предметный модуль» образовательной программы 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Технологическое образование» и «Образовательная робототехника», 2023 год набора. Данная дисциплина изучается во 2 и 3 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ППК-1, ППК-2.

(ППК-1) Способен планировать и применять технологические процессы изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности

(ППК-2) Способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- понятие, структуру и последовательность осуществления традиционных, современных и перспективных технологических процессов;
- инструменты оборудование и технологии, применяемые для обработки различных материалов в соответствии с их свойствами на различных этапах технологического процесса изготовления объектов труда;
- виды проектов, содержание этапов проектирования, методы проектирования и конструирования;
- методы поиска и анализа информации об объектах проектирования;
- требования к выполнению технических чертежей и разработки конструкторской документации;
- возможности использования цифровых инструментов и программных сервисов в проектной деятельности

Уметь:

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- пользоваться технической и технологической документацией для организации и осуществления технологических процессов изготовления объектов труда;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выбирать инструменты и оборудование для обработки материалов и пищевых продуктов, осуществлять доступными средствами контроль качества;
- выполнять художественное оформление изделий;

- осуществлять поиск и анализ стандартов при разработке конструкторской документации;
- выполнять и читать технические чертежи, разрабатывать конструкторскую документацию;
- использовать цифровые инструменты и программные сервисы на разных этапах проектной деятельности

Владеть:

- навыками планирования технологического процесса изготовления объектов труда;
- навыками осуществления механической и тепловой обработки материалов и пищевых продуктов;
- применения и эксплуатации учебного оборудования, инструментов и приспособлений при осуществлении технологических процессов, направленных на получение объектов труда с учетом свойств материалов;
- навыками выполнения и оформления чертежей и текстовых документов в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД;
- визуализации объектов проектирования при помощи компьютерных инструментов.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетные единицы (216 часа)

5. Основные разделы дисциплины (модуля):

2 семестр

1. Геометрическое черчение
2. Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей
3. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)
4. Машиностроительное черчение
6. Деловая графика Основное предназначение деловой графики. Табличный процессор MS Excel. Диаграммы и графики

3 семестр

1. Области применения машинной графики.
2. Технические средства компьютерной графики.
3. Понятие конвейеров ввода и вывода графической информации.
4. Матричная запись уравнений преобразования.
5. Методы улучшения изображений.
6. Кодирование и сжатие информации.

6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

Семестр 2 – зачет

Семестр 3 – экзамен

7. Автор: к.б.н., доцент Джамалдинова М.А.

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 9 от 27.04.2023 г.

И.о.заведующего кафедрой к.б.н., доцент  Джамалдинова М.А.