

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы САПР»

(наименование дисциплины)

15.03.02 Технологические машины и оборудование

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки

(направленность (профиль) /специализация образовательной программы)

высшее образование – бакалавриат

(уровень образования)

бакалавр

(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

очная

(форма обучения)

2023

(год набора)

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у обучающихся комплекса знаний, умений и навыков, требуемых при решении задач профессиональной деятельности в междисциплинарном контексте, относящемся к предметной области дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана, и реализуется на 2 курсе в 4 семестре

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа)

5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

экзамен

6. Разделы (если имеются) и темы дисциплины

Раздел 1. Системы автоматизированного проектирования (САПР).

Тема 1. Введение в автоматизированное проектирование.

Тема 2. Виды обеспечения САПР.

Тема 3. Компьютерная графика и геометрическое моделирование.

Тема 4. Инженерный анализ и компьютерное моделирование.

Тема 5. Интегрированные САПР (CAD/CAM/CAE/PDM-системы).

Тема 6. CALS/ИПП/PLM-технологии.

Тема 7. Цифровой двойник (ЦД): концепция, определения и классификация.

Тема 8. Цифровой двойник (ЦД): поставщики технологии и примеры использования в различных отраслях.

Тема 9. Интегрированная САПР T-FLEX CAD: команды T-FLEX CAD 2D, команды T-FLEX CAD 3D.

Тема 10. Интегрированная САПР T-FLEX CAD: технология использования T-FLEX CAD для решения задач профессиональной деятельности.

Тема 11. Разработка цифровых двойников изделий в интегрированной САПР T-FLEX CAD.

Тема 12. Проведение цифровых (виртуальных) испытаний в интегрированной САПР T-FLEX CAD.

7. Автор(ы) рабочей программы

Тюльпинова Н.В., к.т.н., доцент