

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 04.04.2024 17:06:33  
Уникальный программный код:  
4e7c4ea90028181004

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве**  
**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки**  
**05.03.01 Геология**  
**08.03.01 Строительство**  
**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**  
**09.03.02 Информационные системы и технологии (ИИПб)**  
**12.03.04 Биотехнические системы и технологии**  
**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**  
**15.03.01 Машиностроение**  
**15.03.06 Мехатроника и робототехника**  
**20.03.01 Техносферная безопасность**  
**22.03.01 Материаловедение и технологии материалов**  
**27.03.01 Стандартизация и метрология**  
**27.03.04 Управление в технических системах**  
**28.03.03 Наноматериалы**  
**42.03.01 Реклама и связи с общественностью**

**1. Цель изучения дисциплины**

обеспечение подготовки бакалавров призванных решать проектно-конструкторские, технологические и научно-исследовательские работы для решения актуальнейшей проблемы отечественного машиностроения - сокращения сроков конструкторско-технологической подготовки производства и повышения его мобильности и гибкости. На основе отобранных теоретических знаний в области размерного анализа научить бакалавров квалифицированно применять на практике методы и средства проектирования и выполнения инженерных расчетов размерных цепей изделий аддитивного производства

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля "Прототипирование и аддитивное производство (Промышленный дизайн)", формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

**3 Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

| Код и наименование компетенции                                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                                                                                                                                                         | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКСд-30 Способен разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности | ПКСд-30.1 Выбирает с применением CAD-, CAPP-систем вид и метод изготовления и схем базирования исходных заготовок и стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности | Знать: 31 основные закономерности и методики проектирования технологических процессов                                                                                               |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Уметь: У1 выявлять основные технические задачи, решаемые при разработке технологического процесс                                                                                    |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Владеть: В1 навыками выявления основных технических задач, решаемых при разработке технологического процесса                                                                        |
|                                                                                                                                                      | ПКСд-30.2 Оформляет с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий                                                                                              | Знать: 32 возможности автоматизированных систем расчёта технологических размерных цепей на основе размерного анализа<br>Уметь: У2 моделировать размерную структуру технологического |

Сертификат: 008E624DF98BCF4E070F0E622E402F  
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна  
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

|  |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | изделий средней сложности                                                                                                                                                                              | процесса                                                                                                                                                                             |
|  |                                                                                                                                                                                                        | Владеть: В2 навыками размерного анализа и проектирования технологических процессов, их структурной оптимизацией на основе размерного анализа с использованием вычислительной техники |
|  | ПКСд-30.3 Применяет методику выбора технологических режимов технологических операций и определяет тип производства изготовления машиностроительных изделий средней сложности с применением САРР-систем | Знать: З3 современные тенденции развития методов, средств и систем размерного анализа                                                                                                |
|  |                                                                                                                                                                                                        | Уметь: У3 прогнозировать качество технологических процессов на основе размерного анализа<br>Владеть: В3 методами решения технологических размерных цепей                             |

**4 Общая трудоемкость дисциплины**  
составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

**5 Форма промежуточной аттестации**  
**очная форма обучения:** зачет – 7 семестр.

**заочная форма обучения:** зачет – 7 семестр.

**для направлений подготовки:**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника (направленность: Автоматизированные системы обработки информации и управления)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (направленность: Электроснабжение; Электропривод и автоматика)

15.03.01 Машиностроение (направленность: Технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении)

20.03.01 Техносферная безопасность (направленность: Безопасность технологических процессов и производств)

42.03.01 Реклама и связи с общественностью (направленность: Диджитал маркетинг)

**очно-заочная форма обучения:** зачет – 7 семестр.

**для направлений подготовки:**

08.03.01 Строительство (направленность: Промышленное и гражданское строительство )

# Лист согласования

Внутренний документ "Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве\_2023\_ИОТ\_бак\_ИОТ\_бак"

Документ подготовил: Теплоухов Олег Юрьевич

Документ подписал:

| Серийный номер<br>ЭП | Должность                                                          | ФИО                       | ИО                          | Результат   |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------|
|                      | Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук<br>(базовый уровень) | Теплоухов Олег<br>Юрьевич |                             | Согласовано |
|                      | Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень<br>кандидата наук      | Некрасов Роман<br>Юрьевич |                             | Согласовано |
|                      | Специалист 1 категории                                             |                           | Радичко Диана<br>Викторовна | Согласовано |