

**Аннотация к дисциплине: Составление технологических процессов и подбор оборудования**

|  |                          |   |   |   |  |  |
|--|--------------------------|---|---|---|--|--|
| <b>Название дисциплины</b>   |                          | <b>Составление технологических процессов и подбор оборудования</b>  |   |   |  |  |
| <b>Номер</b>   |                          | <b>Академический год</b>  |   |   | <b>семестр</b>                                 | <b>9</b>   |
| <b>кафедра</b>   |                          | <b>Программа</b>  | 24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов (уровень специалитета)», специализация «Ракеты с ракетными двигателями твердого топлива» |   |  |  |
| <b>Составитель</b>   |                          | Корнев А.А., к.т.н.   |   |   |  |  |
| <b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>                               |                          | <p><b>Цели:</b> Подготовка инженеров по специальности 24.05.01 с изучением выбора методов получения заготовок и схем их базирования; основ составления маршрутов изготовления деталей; проектирования технологических операций изготовления деталей на основе конструкторской документации и подбора оборудования для эффективной профессиональной деятельности.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение теоретических знаний по составлению технологических маршрутов и процессов изготовления деталей, проектирования технологических операций, подбору оборудования и оценке его качественных показателей.</p> <p><b>Знания:</b> Методика проектирования технологического процесса изготовления детали; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; методика расчета режима резания.</p> <p><b>Умения:</b> Уметь читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; определять тип производства; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали.</p> <p><b>Навыки:</b> Составлять технологические процессы изготовления деталей; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; оформлять технологическую документацию.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Показатели качества деталей машин; правила обработки конструкции детали на технологичность; методика проектирования технологического процесса изготовления детали; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; классификация баз; виды заготовок и схемы их базирования; способы и погрешности базирования заготовок; правила выбора технологических баз; виды обработки резанием и режущих инструментов; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; методика расчета режима резания; структура штучного времени; назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Технологические возможности металлорежущих станков; режущий инструмент и станочные приспособления; основные этапы проектирования технологических процессов; разработка технологических процессов изготовления ступенчатого вала и корпуса</p> |   |   |  |  |
| <b>Основная литература</b>   |                          | <p>1. Проскурин, В. Д. Разработка технологических процессов в производстве летательных аппаратов [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 152 с. — 978-5-7410-1475-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61402.html">http://www.iprbookshop.ru/61402.html</a>. 2. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 254 с. — 978-5-7782-2291-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47721.html">http://www.iprbookshop.ru/47721.html</a></p>  |   |   |  |  |
| <b>Технические средства</b>  |                          | Персональный компьютер  |   |   |  |  |
| <b>Компетенции</b>   |                          | <i>Приобретаются студентами при освоении модуля</i>   |   |   |  |  |
| <b>Общекультурные</b>  |                          | —   |   |   |  |  |
| <b>Профессиональные</b>  |                          | <p><b>ПК-12.</b> Способность разрабатывать технологический процесс изготовления изделий ракетно-космической техники. <b>ПК-13.</b> Способность разрабатывать технологическую оснастку и системы контроля, необходимые для изготовления изделий ракетно-космической техники. <b>ПК-14.</b> Способность разрабатывать организационно-техническую документацию на ремонтно-восстановительные и регламентные работы, мероприятия по консервации и расконсервации технологического оборудования, зданий и сооружений. <b>ПК-16.</b> Способность разрабатывать и внедрять в производство с использованием нанотехнологий новые конструкционные материалы (в том числе композиционные) и технологические процессы, а так же технологии по созданию микроэлектромеханических систем. <b>ПК-20.</b> Готовность организовывать ремонтно-восстановительные и регламентные работы на объектах ракетно-космического комплекса.</p>   |   |   |  |  |
| <b>Зачетных единиц</b>   | <b>6</b>                 | <b>Форма проведения занятий</b>   | <b>Лекции</b>   | <b>Практические занятия</b>                   | <b>Лабораторные работы</b>                     | <b>Самостоятельная работа</b>  |
|  |                          | <b>Всего часов</b>  | 32  | 32  | 16   | 136  |
| <b>Виды контроля</b>   | <b>Диф.зач /зач/ экз</b> | <b>КП/КР</b>  | <b>Условие зачета дисциплины</b>  | Получение оценки:<br>удовл., хор.,<br>отлично | <b>Форма проведения самостоятельной работы</b> | Подготовка к контрольным, практическим, лабораторным работам, экзамену. Выполнение курсового проекта |
| <b>формы</b>   | Экз.                     | да  |   |   |  |  |
| <b>Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины</b> |                          |   | Детали машин, Материаловедение, Технология конструкционных материалов, Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость, Изготовление деталей и узлов                                  |   |  |  |

