

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологическая подготовка производства»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.01 «Машиностроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Машины и технология литейного производства

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-4: умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении;
- ПК-9: умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технологическая подготовка производства» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 8.

1. Общие сведения о дисциплине «Технологическая подготовка производства». Цели и задачи освоения дисциплины. Место дисциплины в структуре ОПОП направления «Машиностроение». Содержание компетенций дисциплины ОПК-1 и ПК-9 по ФГОС ВО. Учебно-методические пособия, учебники, дополнительная литература и интернет-ресурсы..

2. Порядок разработки продукции производственно-технического назначения. Виды продукции. Модели организации работ. Стадии и виды работ. Разработка и содержание технического задания (ТЗ). Проведение НИР, ОКР и патентных исследований...

3. Порядок постановки продукции на производство. Изготовление и испытание опытных образцов. Содержание и результаты предварительных и приемочных испытаний опытных образцов продукции. Подготовка и освоение производства серийной продукции. Квалификационные испытания промышленной партии изделий и их результаты..

4. Технологическое обеспечение создания продукции и постановки на производство. Цель и основные задачи технологического обеспечения. Структуры и виды взаимосвязанных подсистем технологического обеспечения создания продукции и постановки на производство..

5. Технологическая подготовка производства продукции машиностроения (ТПП). Термины и основные определения основных понятий ТПП. Цель и задачи ТПП. Технологическая готовность производства. ЕСТПП, отраслевая система ТПП и система ТПП предприятия..

6. Технологическая подготовка производства на стадиях разработки и постановки продукции на производство. Задачи ТПП при проектировании изделий, производстве опытных образцов и серийных промышленных партий. Содержание и виды работ. Критерии завершенности ТПП на различных этапах..

7. Организация технологической подготовки производства машиностроительного предприятия. Общие положения по организации ТПП. Факторы, учитывающие организационную структуру ТПП предприятия. Пример организационной структуры системы ТПП машиностроительного предприятия и функции подразделений. Централизованная, децентрализованная и смешанная системы ТПП предприятия. Контроль выполнения работ по ТПП..

8. Технологичность конструкции изделий и ее обеспечение. Определение и обеспечение технологичности. Производственная и эксплуатационная технологичность. Виды работ по обеспечению технологичности при разработке ТЗ, выполнении ОКР и на стадии постановки на производство. Качественная и количественная оценка технологичности. Комплексы работ по

снижению материалоемкости, трудоемкости и себестоимости изготовления изделия..

9. Классификация, разработка и применение технологических процессов в машиностроительном производстве. Основные требования к разработке малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологических процессов, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей. Исходная информация. Виды технологических процессов по освоенности (рабочие и перспективные) и форме организации (единичные, типовые и групповые). Типизация и элементы технологических процессов. Показатели для оценки уровня разработанной технологии..

10. Этапы разработки технологических процессов изготовления изделий. Классификация и виды этапов разработки технологических процессов. Задачи, решаемые на каждом этапе. Основные документы и системы, необходимые для решения задач. Виды описания технологических процессов и виды технологической документации..

11. Технологическое проектирование заготовительных, сборочно-сварочных и транспортных операций в технологических процессах. Виды и цель подготовительных работ. Разработка рационального маршрута заготовительных, сборочно-сварочных и транспортных операций. Выбор оптимальных способов их выполнения, необходимых материалов и режимов, оборудования и средств технологического оснащения. Расчет трудоемкости операций, необходимого количества и квалификации рабочих, решение вопросов техники безопасности и промышленной санитарии в технологических процессах..

12. Технологическое проектирование операций технического контроля в технологических процессах. Цели и задачи технического контроля. Требования к техническому контролю и средствам контроля. Порядок технологического проектирования систем, процессов и операций технического контроля при ТПП. Этапы разработки процессов контроля. Порядок выбора средств контроля и испытания готовой продукции. Формы и правила оформления документов..

13. Выбор, проектирование и применение средств технологического оснащения(СТО) при технологической подготовке производства. Виды средств технологического оснащения. Выбор и проектирование технологического оборудования, технологической оснастки и средств механизации и автоматизации. Правила проектирования и применения СТО. Требования, предъявляемые к СТО. Формирование парка СТО на предприятиях машиностроения..

Разработал:
профессор
кафедры МБСП
Проверил:
Декан ФСТ

В.Н. Шабалин

С.В. Ананьин