

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Проектирование машиностроительных производств»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-1: способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий;
- ПК-16: способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации;
- ПК-17: способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции;
- ПК-19: способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией;
- ПК-20: способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств;
- ПК-3: способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности;
- ПК-4: способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа;
- ПК-7: способность участвовать в организации работы малых коллективов исполнителей, планировать данные работы, а также работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов, в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу затрат на

обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы, в выполнении организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств;

- ПК-8: способность участвовать в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, указанных средств и систем;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Проектирование машиностроительных производств» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 9.

1. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.. 1.1 Общие сведения об организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний. Способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах..

2. СОСТАВ ЗАВОДА И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦЕХА.. 2.1 Состав машиностроительного завода. 2.2 Концептуальная модель производственной системы. 2.3. Задачи и последовательность проектирования. Выполнение на машиностроительных предприятиях мероприятий по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации..

3. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ МЕХАНИЧЕСКИХ УЧАСТКОВ И ЦЕХОВ.. 3.1. Классификация машиностроительных производств. Документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации 3.2 Производственная программа и методы проектирования цеха. 3.3 Режим работы. 3.4 Станкостоемость и трудоемкость механической обработки. 3.5 Состав и количество оборудования основной системы. 3.6 Разработка схем плана расположения оборудования основной системы. Освоение и применение современных методов организации и управления машиностроительными производствами. Выполнение расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств..

4. СОСТАВ РАБОТАЮЩИХ И РАСЧЁТ ИХ ЧИСЛЕННОСТИ. ОРГАНИЗАЦИЯ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ РАБОЧИХ МЕСТ. ПОСТАНОВКА ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА (ПРОГРАММЫ), ЕГО ЗАДАЧ ПРИ ЗАДАННЫХ КРИТЕРИЯХ, ЦЕЛЕВЫХ ФУНКЦИЯХ, ОГРАНИЧЕНИЯХ, РАЗРАБОТКЕ СТРУКТУРЫ ИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ.. 4.1 Производственные рабочие. 4.2. Вспомогательные рабочие. 4.3 Инженерно-технические работники. 4.4 Служащие. 4.5 Младший обслуживающий персонал..

5. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ СКЛАДСКОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ.. 5.1 Складская система. 5.2 Транспортная система..

6. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ СИСТЕМ ИНСТРУМЕНТООБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ.. 6.1 Назначение системы инструментаобеспечения. 6.2 Инструментально-раздаточная кладовая. 6.3 Участок размерной настройки инструмента для станков с ЧПУ. 6.4 Отделение по восстановлению режущего инструмента (заточное отделение) 6.5 Отделение по ремонту оснастки (инструмента и приспособлений)..

7. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ОСВОЕНИЯ СРЕДСТВ И СИСТЕМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ, РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЦЕХА.. 7.1 Состав системы. 7.2 Структура ремонтно-технического обслуживания. 7.3 Структура и периодичность работ по плановому техническому обслуживанию и ремонту. 7.4 Категория сложности ремонта и трудоемкость ремонтных работ. 7.5 Годовая станко- и трудоемкость ремонта и технического обслуживания оборудования. 7.6 Организация технического обслуживания и ремонта оборудования. 7.7 Проектирование цеховой ремонтной базы. 7.8 Подсистема по удалению и переработке стружки. 7.9 Подсистема приготовления, подачи и очистки смазочно-охлаждающих жидкостей. 7.10 Подсистема снабжения цеха отдельными видами энергии..

8. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРЕБУЕМОГО КАЧЕСТВА

ПРОДУКЦИИ.. 8.1 Назначение и виды контроля..

9. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ.. 9.1 Назначение и структура системы охраны труда. 9.2 Основные принципы выбора и размещения средств охраны труда в цехах..

Форма обучения очная. Семестр 8.

1. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.. 1.1 Общие сведения об организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний. Способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах. Виды средств технологического оснащения. . Принципы виды и методы планирования освоения новой техники и технологий..

2. СОСТАВ ЗАВОДА И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦЕХА.. 2.1 Состав машиностроительного завода. 2.2 Концептуальная модель производственной системы. 2.3. Задачи и последовательность проектирования. Выполнение на машиностроительных предприятиях мероприятий по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации..

3. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ МЕХАНИЧЕСКИХ УЧАСТКОВ И ЦЕХОВ.. 3.1. Классификация машиностроительных производств. Документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации 3.2 Производственная программа и методы проектирования цеха. 3.3 Режим работы. 3.4 Станкоемкость и трудоемкость механической обработки. 3.5 Состав и количество оборудования основной системы. 3.6 Разработка схем плана расположения оборудования основной системы. Освоение и применение современных методов организации и управления машиностроительными производствами. Выполнение расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств..

4. СОСТАВ РАБОТАЮЩИХ И РАСЧЁТ ИХ ЧИСЛЕННОСТИ. ОРГАНИЗАЦИЯ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ РАБОЧИХ МЕСТ. ПОСТАНОВКА ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА (ПРОГРАММЫ), ЕГО ЗАДАЧ ПРИ ЗАДАННЫХ КРИТЕРИЯХ, ЦЕЛЕВЫХ ФУНКЦИЯХ, ОГРАНИЧЕНИЯХ, РАЗРАБОТКЕ СТРУКТУРЫ ИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ.. 4.1 Производственные рабочие. 4.2. Вспомогательные рабочие. 4.3 Инженерно-технические работники. 4.4 Служащие. 4.5 Младший обслуживающий персонал..

5. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ СКЛАДСКОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ.. 5.1 Складская система. 5.2 Транспортная система..

6. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ СИСТЕМ ИНСТРУМЕНТООБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ.. 6.1 Назначение системы инструментообеспечения. 6.2 Инструментально-раздаточная кладовая. 6.3 Участок размерной настройки инструмента для станков с ЧПУ. 6.4 Отделение по восстановлению режущего инструмента (заточное отделение) 6.5 Отделение по ремонту оснастки (инструмента и приспособлений)..

7. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ОСВОЕНИЯ СРЕДСТВ И СИСТЕМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ, РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЦЕХА.. 7.1 Состав системы. 7.2 Структура ремонтно-технического обслуживания. 7.3 Структура и периодичность работ по плановому техническому обслуживанию и ремонту. 7.4 Категория сложности ремонта и трудоемкость ремонтных работ. 7.5 Годовая станко- и трудоемкость ремонта и технического обслуживания оборудования. 7.6 Организация технического обслуживания и ремонта оборудования. 7.7 Проектирование цеховой ремонтной базы. 7.8 Подсистема по удалению и переработке стружки. 7.9 Подсистема приготовления, подачи и очистки смазочно-охлаждающих жидкостей. 7.10 Подсистема снабжения цеха отдельными видами энергии..

8. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРЕБУЕМОГО КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.. 8.1 Назначение и виды контроля..

9. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ.. 9.1 Назначение и структура системы охраны труда. 9.2 Основные принципы выбора и размещения средств охраны труда в цехах..

Разработал:
доцент
кафедры ТиТМПП
доцент
кафедры ТиТМПП
Проверил:
Декан ТФ

О.В. Хахина

О.В. Хахина

А.В. Сорокин