

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 13:54:00
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.О.28 Технологическая оснастка

обязательная часть

Направление

15.03.01
код

Машиностроение
наименование направления

Программа

Машиностроение

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

| Формируемая компетенция (с указанием кода) | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|--|--|---|
| ПК-1. Способен осуществлять анализ оборудования, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов | ПК-1.1. Способен осуществлять анализ оборудования, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов | Обучающийся должен: знать основные положения и понятия технологии машиностроения; оборудование, средства технологического оснащения машиностроительного производства, технико-экономические характеристики технологического процесса изготовления изделий; характеристики техно-логических методов изготовления изделий; основы стандартизации в области технологической подготовки производства; основы проектирования технологических процессов изготовления изделий, средства для контроля, диагностики и адаптивного управления станочным оборудованием; методы анализа качества технологического оснащения производства; стандартные технологические операции; общие сведения о деталях машин и истории развития их конструкций. |
| | ПК-1.2. Способен осуществлять анализ оборудования, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов | Обучающийся должен: Способен анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления деталей и сборки машин; проводить технологические размерные расчеты; выполнять расчет настройки универсального станка при известных параметрах режимов обработки; применять методы для решения задач проектирования современной технологической оснастки; разрабатывать рабочие технологические процессы различных металлорежущих станков; выбрать рациональный метод расчета конкретной детали |

| | | |
|--|--|--|
| | | или узла. |
| | ПК-1.3. Способен осуществлять анализ оборудования, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов | Обучающийся должен: . Способен владеть навыками технологического анализа детали; навыками разработки маршрута обработки поверхностей детали; навыками выбора и адаптации типового технологического процесса обработки детали; навыками расчета коэффициента закрепления операций; навыками расчета показателей технологичности детали, методами наладки металлорежущих станков различных типов; современными методами проектирования и расчета приспособлений и вспомогательного инструмента. |
| ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование; | ОПК-9.1 | Обучающийся должен: |
| | ОПК-9.2 | Обучающийся должен: |
| | ОПК-9.3 | Обучающийся должен: |

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

Для изучения данной дисциплины необходимы компетенции, сформированные при изучении предшествующих дисциплин: «Обработка конструкционных материалов», «Детали машин». Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин.

Обучающийся должен знать: критерии работоспособности и расчета деталей машин, виды и основные параметры механических передач, виды соединений деталей машин, виды механической обработки заготовок на металлорежущих станках.

Обучающийся должен уметь: выполнять рабочие чертежи деталей и сборочные чертежи соединений, выбирать оборудование, инструмент для обработки заготовок.

Обучающийся должен владеть навыками: выполнения чертежей деталей и узлов машин, выбора машиностроительного материала по их характеристикам, методикой решения практических задач по определению режимов резания и сил резания.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5, 6 семестрах

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 216 акад. ч.

| Объем дисциплины | Всего часов |
|--|------------------------|
| | Заочная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 216 |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем: | |
| лекций | 10 |
| практических (семинарских) | 8 |
| лабораторных | 10 |
| другие формы контактной работы (ФКР) | 1,2 |
| Учебных часов на контроль (включая часы подготовки): | 7,8 |
| экзамен | |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 179 |

| Формы контроля | Семестры |
|----------------|----------|
| экзамен | 6 |

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № п/п | Наименование раздела / темы дисциплины | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | |
|----------|--|---|----------|-----------|------------|
| | | Контактная работа с преподавателем | | | СР |
| | | Лек | Пр/Сем | Лаб | |
| 1 | Приспособления для станков с ЧПУ | 8 | 8 | 4 | 80 |
| 1.1 | Зажимные механизмы приспособлений | 4 | 4 | 4 | 40 |
| 1.2 | Установочные элементы приспособлений. Погрешность установки | 4 | 4 | 0 | 40 |
| 2 | Схемы базирования деталей по опорным точкам | 2 | 0 | 6 | 99 |
| 2.1 | Основные схемы базирования по опорным точкам. Основные принципы базирования | 2 | 0 | 0 | 50 |
| 2.2 | Элементы приспособлений для определения положения и направления инструмента. | 0 | 0 | 6 | 49 |
| | Итого | 10 | 8 | 10 | 179 |

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|---|---|
| 1 | Приспособления для станков с ЧПУ | |
| 1.1 | Зажимные механизмы приспособлений | Требования к зажимным механизмам. Схемы винтовых, эксцентриковых и рычажных зажимов, установочнозажимных приспособлений. Характеристика и принцип работы пневмо-, гидроцилиндров, пневматических камер и пневмогидроцилиндра последовательного действия |
| 1.2 | Установочные элементы приспособлений. Погрешность установки | Погрешность установки. Основные правила установки заготовок по опорным точкам. Требования к установочным элементам. |
| 2 | Схемы базирования деталей по опорным точкам | |
| 2.1 | Основные схемы базирования по опорным точкам. Основные принципы базирования | Классификация поверхностей деталей. Понятие о базах. Основные схемы базирования по опорным точкам. Основные принципы базирования |

Курс практических/семинарских занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|---|---|
| 1 | Приспособления для станков с ЧПУ | |
| 1.1 | Зажимные механизмы приспособлений | Составить схему сил, действующих на заготовку при установке ее в приспособлении и обработке. Рассчитать режимы резания и силы и моменты, возникающие в процессе резания. Рассчитать силу зажима заготовки в приспособлении. Сравнить силы резания и силы зажима |
| 1.2 | Установочные элементы приспособлений. Погрешность установки | Описать назначение каждого элемента приспособления. Выбрать оборудование и инструмент для обработки заготовки в данном приспособлении |

Курс лабораторных занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|---|--|
| 1 | Приспособления для станков с ЧПУ | |
| 1.1 | Зажимные механизмы приспособлений | Рассчитать режимы резания и силы и моменты, возникающие в процессе резания. Рассчитать силу зажима заготовки в приспособлении. Сравнить силы |

| | | |
|----------|--|--|
| | | резания и силы зажима |
| 2 | Схемы базирования деталей по опорным точкам | |
| 2.2 | Элементы приспособлений для определения положения и направления инструмента. | Выполнить эскизы основных элементов приспособления. Определить материал элементов по справочнику. Описать назначение каждого элемента приспособления. Выбрать оборудование и инструмент для обработки заготовки в данном приспособлении. |