

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 27.06.2022 15:03:11
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.В.ДВ.02.01 Оснастка станков с ЧПУ

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

15.03.01

код

Машиностроение

наименование направления

Программа

Машиностроение

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2022 г.

Разработчик (составитель)

Хаустов С. Л.

ученая степень, должность, ФИО

Стерлитамак 2022

| | |
|---|----------|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций | 3 |
| 2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы | 3 |
| 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 | 4 |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... | 4 |
| 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)..... | 4 |
| 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) | 5 |
| 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)..... | 5 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) | 6 |
| 6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) | 6 |
| 6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем | 6 |

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-6. Способен осуществлять проектирование технологических операций, разработку и контроль управляющих программ для изготовления деталей на станках с ЧПУ | ПК-6.1. Демонстрирует знания технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на оборудовании различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией на станках с ЧПУ | Обучающийся должен: Знать технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на оборудовании различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией на станках с ЧПУ |
| | ПК-6.2. Планирует, разрабатывает и реализует технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на оборудовании различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией на станках с ЧПУ. | Обучающийся должен: Уметь планировать, разрабатывать и реализовать технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на оборудовании различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией на станках с ЧПУ. |
| | ПК-6.3. Осуществляет наладку и регулировку инструментов и оборудования с ЧПУ | Обучающийся должен: Владеть наладкой и регулировкой инструментов и оборудования с ЧПУ |

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

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 4 курсе в 7, 8 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 108 акад. ч.

| Объем дисциплины | Всего часов |
|--|------------------------|
| | Заочная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем: | |
| лекций | 6 |
| практических (семинарских) | 6 |
| другие формы контактной работы (ФКР) | 0,2 |
| Учебных часов на контроль (включая часы подготовки): | 3,8 |
| зачет | |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 92 |

| Формы контроля | Семестры |
|----------------|----------|
| зачет | 8 |

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 | Технологическая оснастка станков с ЧПУ | 6 | 6 | 0 | 92 |
| 1.1 | Общие сведения об оснастке станков с ЧПУ | 2 | 0 | 0 | 24 |
| 1.2 | Схемы базирования деталей по опорным точкам | 2 | 2 | 0 | 22 |
| 1.3 | Установочные элементы приспособлений. Погрешность установки | 2 | 2 | 0 | 24 |
| 1.4 | Зажимные механизмы приспособлений | 0 | 2 | 0 | 22 |
| | Итого | 6 | 6 | 0 | 92 |

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|--|---|
| 1 | Технологическая оснастка станков с ЧПУ | |
| 1.1 | Общие сведения об оснастке станков с ЧПУ | Основные направления в развитии конструкции технологической оснастки. Назначение приспособлений. Классификация приспособлений по назначению, по степени специализации. Основные элементы приспособлений |
| 1.2 | Схемы базирования деталей по опорным точкам | Классификация поверхностей деталей. Понятие о базах. Основные схемы базирования по опорным точкам. Основные принципы базирования |
| 1.3 | Установочные элементы приспособлений. Погрешность установки | Погрешность установки. Основные правила установки заготовок по опорным точкам. Требования к установочным элементам. |

Курс практических/семинарских занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|--|---|
| 1 | Технологическая оснастка станков с ЧПУ | |
| 1.2 | Схемы базирования деталей по опорным точкам | Описать конструкцию приспособления по сборочному чертежу, определить вид обработки заготовки, назначение, принцип работы. Выполнить эскизы основных элементов приспособления. |
| 1.3 | Установочные элементы приспособлений. Погрешность установки | Составить схему сил, действующих на заготовку при установке ее в приспособлении и обработке. Рассчитать режимы резания и силы и моменты, возникающие в процессе резания |
| 1.4 | Зажимные механизмы приспособлений | Элементы приспособлений для установки заготовок по отверстиям: на оправки, на пальцы. Примеры расчета погрешности базирования. Определение точности обработки в приспособлениях |

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов при изучении курса «Оснастка станков с ЧПУ» включает в себя следующие виды деятельности:

- 1) изучение отдельных вопросов курса;
- 2) оформление лабораторных работ;
- 3) оформление практических работ;
- 4) подготовка к промежуточному контролю знаний – контрольной работе и тестированию.

Для реализации данных видов деятельности студенты самостоятельно прорабатывают литературу. В качестве основных источников литературы для самостоятельного изучения рекомендуется использовать:

1. Курс лекций по дисциплине «Основы проектирования оснастки»: Учебно-методические материалы для студентов /Сост. Т.Ю. Кирюхина. – Стерлитамак: СФ БашГУ, 2016. – 59 с.
2. Методические рекомендации по проверке на точность станочных приспособлений

для студентов ТЭФ по спец. «050502 Технология и предпринимательство» /Сост. Л.И. Строева – Стерлитамак, СГПИ, 2006. – 40 с.

3. Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ по курсу «Основы проектирования оснастки»: Учебно-методические материалы для студентов / Сост. Т.Ю. Кирюхина. – Стерлитамак: СФ БашГУ, 2016. – 59 с.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Курс лекций по дисциплине «Основы проектирования оснастки»: Учебно-методические материалы для студентов / Сост. Т.Ю. Кирюхина. – Стерлитамак: СФ БашГУ, 2016. – 59 с. (20 экз.)
2. Худобин, Л. В. Базирование заготовок при механической обработке: учеб. для студ. вузов по "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Л. В. Худобин, М. А. Белов, А. Н. Унянин .— Старый Оскол : ТНТ, 2015 .— 247 с. : ил. — (Тонкие наукоемкие технологии) .— прил.: с.238-247.-Библиогр.: с. 236-237 .— ISBN 978-5-94178-288-8 (10 экз.)

Дополнительная учебная литература:

1. Завистовский, С.Э. Технологическая оснастка: учебное пособие / С.Э. Завистовский. - Минск: РИПО, 2015. - 144 с. : ил., схем. - библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-467-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463707\(22.05.2022\)](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463707(22.05.2022))

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № п/п | Наименование документа с указанием реквизитов |
|--------------|--|
|--------------|--|