МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта
Должность: директор института
Дата: 16.05.2022 14:40:20
Стенин Дмитрий Владимирович

Рабочая программа дисциплины

Станки и инструменты в автоматизированном производстве

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль) 01 Компьютерно-интегрированные производственные системы

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2022 г.

1633032647

Рабочую программу составил:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра металлорежущих станков и инструментов
Должность: доцент (к.н.)
Дата: 14.06.2022 17:04:40

Рябов Сергей Александрович

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры металлорежущих станков и инструментов

Протокол № 3/1 от 14.03.2022

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра металлорежущих станков и инструментов
Должность: заведующий кафедрой (д.н)
Дата: 14.03.2022 11:38:04

Коротков Александр Николаевич

Согласовано учебно-методической комиссией по направлению подготовки (специальности) 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Протокол № 4/1 от 04.04.2022

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра информационных и автоматизированных производственных систем
Должность: заведующий кафедрой (к.н)
Дата: 04.04.2022 10:30:37

Чичерин Иван Владимирович

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Станки и инструменты в автоматизированном производстве", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Применяет знания в области методов обработки и видов инструментов при выборе оптимального

- варианта изготовления изделий машиностроения

- -

- - Знает технологические возможности различных видов обработки: при точении, обработке отверстий, фрезеровании, резьбонарезании,

- шлифовании, электроэрозионной , ультразвуковой и других методов обработках.

Результаты обучения по дисциплине:

- Знает закономерности формообразования и виды, а также геометрию инструмента при различных видах обработки: при точении, обработке отверстий, фрезеровании, резьбонарезании, шлифовании, электроэрозионной и ультразвуковой обработках.

Умеет выбирать технологические методы обработки и инструмент в процессе изготовления изделий машиностроения.

Владеет навыками выбора оборудования, инструментов и других средств технологического оснащения для реализации процесса изготовления продукции

2 Место дисциплины "Станки и инструменты в автоматизированном производстве" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Информационные технологии, Процессы формообразования и инструментальное обеспечение автоматизированного производства, Технологические процессы автоматизированных производств, Оборудование и инструментальное обеспечение автоматизированного производства.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Процессы формообразования и инструментальное обеспечение автоматизированного производства, Технологические
процессы автоматизированных производств.

В соответствии с ФГОСом освоение дисциплины « Технологическое оборудование в автоматизированном производстве» является подробное ознакомление с технологическим оборудованием
автоматизированного производства и привитие навыков в области его эксплуатации.

Задачами курса « Технологическое оборудование в автоматизированном производстве» являются: - изучение технологических возможностей оборудования автоматизированных производств;
изучение устройства машин, станков, автоматов, промышленных роботов;

3 Объем дисциплины "Станки и инструменты в автоматизированном производстве" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Станки и инструменты в автоматизированном производстве" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	**ЗФ**	**ОЗФ**
Курс 3/Семестр 6			
Всего часов	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	32		
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	60		
Форма промежуточной аттестации	зачет		

4 Содержание дисциплины "Станки и инструменты в автоматизированном производстве", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. ОПЕРАЦИИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ТЕЛ ВРАЩЕНИЯ И ПЛОСКИХ ЛИНЕЙЧАТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗЦАМИ. 1.1. Формообразование при продольном и поперечном точении, при прорезке канавок, подрезке торцов, отрезке, фасонном точении, растачивании. Конструкция резцов: проходных, подрезных, отрезных, фасонных. Разновидности резцов по направлению подачи, по форме державки, по форме передней поверхности, по способам крепления режущих пластин. Геометрия проходного резца. 1.2. Формообразование при строгании и долблении: кинематика движений, элементы резания. Конструкция и геометрия строгальных и долбежных резцов.	4		
2. ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ 2.1. Формообразование и обработка отверстий вращающимися осевыми инструментами: кинематика движений и элементы резания при сверлении, рассверливании, зенкеровании и развёртывании. Разновидности и конструкции сверл, зенкеров и развёрток. 2.2. Формообразование при протягивании: кинематика движений, элементы резания, схемы протягивания. Конструкции и назначение протяжек: круглых, многогранных, плоских. Геометрия круглой протяжки. Прошивки, их конструктивные особенности и назначение	4		
3. ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ФРЕЗЕРОВАНИИ, ЗУБОНАРЕЗАНИИ И РЕЗЬБОНАРЕЗАНИИ 3.1. Формообразование при фрезеровании: кинематика движений и элементы резания при цилиндрическом, торцевом, отрезном, подрезном фрезеровании, зубофрезеровании и резьбофрезеровании. Конструкции фрез: цилиндрических, торцевых, дисковых, модульных, червячных, резьбовых и фасонных. Геометрия цилиндрической фрезы. 3.2. Формообразование при резьбонарезании и зубодолблении. Разновидности резьб и способы их получения. Конструкции резьбонарезных инструментов: резцов, метчиков, плашек. Геометрия метчика и плашки. Разновидности и конструктивные особенности зубодолбёжных инструментов: резцов и долбяков. Геометрия долбяка.	4		

4. ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ШЛИФОВАНИИ И ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ БЕЗ СНЯТИЯ СТРУЖКИ 4.1. Формообразование при шлифовании: плоском, круглом, силовом и глубинном, обдирочном, отрезном, лепестковом и ленточном, резьбошлифовании и зубошлифовании. Разновидности и конструкции шлифовальных инструментов: кругов, головок, брусков, сегментов, шкурок и лент, лепестковых кругов, абразивных паст и свободного абразива. Конструкция и геометрические параметры отрезного шлифовального круга. 4.2. Формообразование при пластическом деформировании материалов: накатывании, резьбонакатвании, дорновании, пробивке и формовке отверстий трением. Разновидности и конструкции инструментов для пластического деформирования: накатных и резьбонакатных роликов, резьбонакатных плашек и метчиков, дорнов, пробивных и формовочных пуансонов. 4.3. Формообразование при электроэрозионной, электрохимической, ультразвуковой и лучевой обработке: кинематика движений, схемы обработки. Разновидности и конструкции инденторов для электроэрозионной, электрохимической и ультразвуковой обработки. Конструкции лучевых головок: лазерных и плазменных.	4		
Итого	16		

4.2Практические (семинарские) занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
ИЗУЧЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ИНСТРУМЕНТОВ 1. Конструкции и геометрические параметры резцов. 2. Изучение конструкции и геометрии спиральных свёрл. 3. Изучение конструкции и геометрии зенкеров и развёрток. 4. Изучение конструкции и геометрии круглых протяжек. 5. Изучение конструкции и геометрии цилиндрических фрез. 6. Изучение конструкции и геометрия метчика и плашки. 7. Изучение конструкции и геометрии зуборезного долбяка. 8. Изучение конструкций и характеристик шлифовальных инструментов.	16		
НАЗНАЧЕНИЕ РЕЖИМА РЕЗАНИЯ ПРИ ТОЧЕНИИ, СВЕРЛЕНИИ, ФРЕЗЕРОВАНИИ	8		
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ	8		
Итого	32		

4.3 Лабораторные занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

4.4 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1633032647

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям	40		
Оформление отчетов по практическим и(или) лабораторным работам	10		
Подготовка к промежуточной аттестации	10		
Итого	60		

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Станки и инструменты в автоматизированном производстве"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю	Уровень

1	Опрос по контрольным вопросам или тестирование, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работам	**ПК-1 - способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования**	Применяет знания в области методов обработки и видов инструментов при выборе оптимального варианта изготовления изделий машиностроения Знает технологические возможности различных видов обработки: при точении, обработке отверстий, фрезеровании, резьбонарезании, шлифовании, электроэрозионной, ультразвуковой и других методов обработках.	Знает закономерности формообразования и виды, а также геометрию инструмента при различных видах обработки: при точении, обработке отверстий, фрезеровании, резьбонарезании, шлифовании, электроэрозионной и ультразвуковой обработках. Умеет выбирать технологические методы обработки и инструмент в процессе изготовления изделий машиностроения.	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле

5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле
Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, оформлении оформлении отчетов по практическим и (или) лабораторным работам. Опрос обучающихся по контрольным вопросам. Обучающийся отвечает на 2 вопроса.
Критерии оценивания при ответет на вопросы: - 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса; - 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов; - 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов; - 25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; - 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.
Количество баллов 0-24 25-49 50-74 75-99 100
Шкала оценивания Не зачтено Зачтено
Перечень контрольных вопросов к опросу:
Раздел 1. 1. Схемы операций точения и растачивания? 2. Разновидности и геометрия токарных резцов? 3. Схемы операций строгания и долбления? 4. Разновидности и геометрия строгальных и долбёжных

резцов?
Раздел 2. 1. Схемы операций сверления, рассверливания, зенкерования и развёртывания? 2. Разновидности и конструкции сверл, зенкеров и развёрток? 3. Схемы операции протягивания? 4. Разновидности и геометрия протяжек?
Раздел 3. 1. Схемы операций фрезерования, зубофрезерования и резьбофрезерования? 2. Конструкции и геометрия фрез? 3. Схемы операций резьбонарезания и зубодолбления? 4. Конструкции метчиков, плашек, резьбовых и зуборезных резцов, долбяков?
Раздел 4. 1. Схемы операций шлифования? 2. Разновидности и конструкции шлифовальных инструментов? 3. Схемы операций пластического деформирования материалов? 4. Конструкции инструментов для пластического деформирования материалов?
Отчеты по лабораторным и (или) практическим работам (далее вместе - работы): По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате (согласно перечню лабораторных и (или) практических работ п.4 рабочей программы).
Содержание отчета: 1.Тема работы. 2. Задачи работы. 3. Краткое описание хода выполнения работы. 4. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2). 5. Выводы Критерии оценивания: - 75 – 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме; - 0 – 74 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.
Количество баллов 0–74 75–100
Шкала оценивания Не зачтено Зачтено
Количество баллов 0-74 75-100 Шкала оценивания Не зачтено Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации Формами промежуточной аттестации являютя зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.
Оценочными средствами при промежуточной аттестации является зачет
Инструментом измерения сформированности компетенций являются: - ответы на вопросы во время опроса по разделам дисциплины; - зачтенные отчеты обучающихся по практическим работам. На зачете/экзамене обучающийся отвечает на 2 вопроса Критерии оценивания при ответет на вопросы: - 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса; - 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов; - 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов; - 25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; - 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы. Количество баллов 0-24 25-49 50-74 75-99 100 Шкала оценивания Не зачтено Зачтено

Перечень вопросов к зачёту
1. Формообразование при продольном, поперечном и фасонном точении, а также растачивании. 2. Конструкции и классификация токарных резцов: по назначению, по направлению подачи, по форме державки, по форме передней поверхности и по способам крепления режущих пластин. 3. Геометрия проходного резца. 4. Формообразование при строгании и долблении. 5. Конструкция и геометрия строгальных и долбежных резцов. 6. Формообразование и обработка отверстий вращающимися осевыми инструментами. 7. Разновидности и конструкции сверл, зенкеров и развёрток. 8. Формообразование при протягивании: кинематика движений, элементы резания. 9. Конструкции и назначение протяжек: круглых, многогранных, плоских. 10. Конструкции и геометрия круглой протяжки и прошивки. 11. Формообразование при фрезеровании, зубофрезеровании и резьбофрезеровании. 12. Конструкции фрез: цилиндрических, торцевых, дисковых, модульных, червячных, резьбовых и фасонных. 13. Геометрия цилиндрической фрезы. 14. Формообразование при резьбонарезании, разновидности резьб и способы их получения. 15. Конструкции и геометрия резьбонарезных инструментов: резцов, метчиков, плашек. 16. Формообразование при зубодолблении. 17. Конструкции и геометрия зубодолбёжных инструментов: резцов и долбяков. 18. Формообразование при шлифовании: плоском, круглом, силовом и глубинном, обдирочном, отрезном, лепестковом и ленточном, резьбошлифовании и зубошлифовании. 19. Разновидности и конструкции шлифовальных инструментов: кругов, головок, брусков, сегментов, шкурок и лент, лепестковых кругов, абразивных паст и свободного абразива. 20. Конструкция и геометрические параметры отрезного шлифовального круга. 21. Формообразование при пластическом деформировании материалов: накатывании, резьбонакатвании, дорновании, пробивке и формовке отверстий трением. 22. Разновидности и конструкции инструментов для пластического деформирования: накатных и резьбонакатных роликов, резьбонакатных плашек и метчиков, дорнов,

пробивных и формовочных пуансонов. 23. Формообразование при электроэрозионной, электрохимической, ультразвуковой и лучевой обработке. 24. Разновидности и конструкции инденторов для электроэрозионной, электрохимической и ультразвуковой обработки. 25. Конструкции лучевых головок: лазерных и плазменных.

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации. Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости. Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости. Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости. Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости. Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в 1633032622 9 установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации. Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся. 1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации. Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны: 1. Получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости. 2. Получить положительные результаты аттестационного испытания. Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке. Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания. Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Металлорежущие станки : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Конструкт.-технолог. обеспечение машиностроит. производств" / В. Д. Ефремов [и др.] ; под ред. П. И. Ящерицына. – Старый Оскол : ТНТ, 2012. – 696 с. – Текст : непосредственный.

2. Тимирязев, В. А. Основы технологии машиностроительного производства : учебник / В. А. Тимирязев, В. П. Вороненко, А. Г. Схиртладзе. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1150-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168407 (дата обращения: 25.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Резание материалов : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Е. Н. Трембач [и др.]. – Старый Оскол : ТНТ, 2012. – 512 с. – Текст : непосредственный.

4. Схиртладзе, А. Г. Технологические процессы автоматизированного производства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств" / А. Г. Схиртладзе, А. В. Скворцов. – Москва : Академия, 2011. – 400 с. – (Высшее профессиональное образование : Автоматизация и управление). – Текст : непосредственный.

5. Рябов, С. А. Выбор оборудования для реализации технологических процессов в условиях различной серийности производства : учебное пособие [для студентов вузов, обучающихся по специальности 151002 "Металлообраб. станки и комплексы" и 151001 "Технология машиностроения"] / С. А. Рябов, С. А. Костенков, Н. А. Лугачева; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2008. – 127 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90225&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

6. Ковальчук, С. Н. Металлорежущие станки : каталог для студентов специальности 151001 «Технология машиностроения» и 151002 «Металлообрабатывающие станки и комплексы» / С. Н. Ковальчук ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра технологии машиностроения. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 1,46 Мб. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=5052 (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

7. Рябов, С. А. Приспособления и оснастка для ремонта металлорежущих станков : учебное пособие [для студентов вузов, обучающихся по специальностям 151002 "Металлообраб. станки и комплексы", 151001 "Технология машиностроения"] / С. А. Рябов, В. С. Люкшин ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2009. – 120 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90393&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Скворцов, А. В. Автоматизация управления жизненным циклом продукции : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств" / А. В. Скворцов, А. Г. Схиртладзе, Д. А. Чмырь. – Москва : Академия, 2013. – 320 с. – (Высшее профессиональное образование : Автоматизация и управление). – Текст : непосредственный.

2. Инструментальное обеспечение автоматизированного производства : учебник для студентов вузов машиностроит. специальностей / В. А. Гречишников, А. Р. Маслов, Ю. М. Соломенцев, А. Г. Схиртладзе; под ред. Ю. М. Соломенцева. – М. : Высшая школа, 2001. – 271с. – (Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств). – Текст : непосредственный.

3. Проектирование технологических процессов машиностроительных производств : учебник / В. А. Тимирязев, А. Г. Схиртладзе, Н. П. Солнышкин, С. И. Дмитриев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1629-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168684 (дата обращения: 25.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Железнов, Г. С. Процессы механической и физико-химической обработки материалов : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Г. С. Железнов, А. Г. Схиртладзе. – Старый Оскол : ТНТ, 2017. – 456 с. – (Тонкие наукоемкие технологии). – Текст : непосредственный.

5. Инструментальное обеспечение автоматизированного производства : учебник для вузов / В. А. Гречишников [и др.]. – М. : Станкин, 2000. – 204 с. – (Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств). – Текст : непосредственный.

6. Рябов, С. А. Современные фрезерные станки и их оснастка : учебное пособие / С. А. Рябов ; ГОУ ВПО Кузбас. гос. техн. ун-т. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2006. – 102 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90196&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

6.3 Методическая литература

1. Конструкции и геометрические параметры резцов : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Процессы формообразования и инструментальное обеспечение автоматизированного производства»: для студентов направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» очной формы обучения / ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. металлорежущих станков и инструментов ; сост. В. С. Люкшин. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 18 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=8628 (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/
2. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com
3. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
4. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета https://clck.ru/UoXpv

6.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) https://vestnik.kuzstu.ru/
2. Вестник машиностроения : научно-технический и производственный журнал (печатный)
3. Известия высших учебных заведений. Машиностроение : научно-технический журнал (печатный)
4. СТИН: станки и инструменты : научно-технический журнал (печатный/электронный) https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9136

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.
Режим доступа: www.kuzstu.ru
2. Электронные библиотечные системы:
- Университетская библиотека онлайн. Режим доступа: www.biblioclub.ru;
-Лань. Режим доступа: http://e.lanbook.com;
149704600915
-Консультант студента. Режим доступа: http: // www.studentlibrary.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Станки и инструменты в автоматизированном производстве"

Основной учебной работой обучающегося является самостоятельная работа в течение всего срока
обучения. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с знаниями, умениями, навыками и (или) опыта деятельности, приобретаемыми в процессе изучения дисциплины. Далее необходимо проработать конспекты лекций и, в случае необходимости, рассмотреть отдельные вопросы по предложенным источникам литературы. Все неясные вопросы по дисциплине обучающийся
может
разрешить на консультациях, проводимых по расписанию. Параллельно следует приступить к

выполнению лабораторных работ после того, как содержание отчетов и последовательность их выполнения будут рассмотрены в рамках занятий. Перед промежуточной аттестацией обучающийся должен сопоставить приобретенные знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности с заявленными и, в случае необходимости, еще раз изучить литературные источники и (или) обратиться к преподавателю за консультациями.

При подготовке к лабораторным работам студент в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с методическими указаниями к лабораторным работам

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Станки и инструменты в автоматизированном производстве", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:
1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. КОМПАС-3D

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Станки и инструменты в автоматизированном производстве"

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:
- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся - компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.
-аудитории, оснащенные металлорежущим оборудованием;
-учебные мастерские

11 Иные сведения и (или) материалы

Учебная работа проводится с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий. В рамках лекций применяются следующие интерактивные методы:
– разбор конкретных примеров;
– выступление студентов в роли обучающего;
– мультимедийная презентация

Список изменений литературы на 01.09.2020

Основная литература

1. Металлорежущие станки : учебник : в 2 томах / Т. М. Авраамова, В. В. Бушуев, Л. Я. Гиловой, С. И. Досько ; под редакцией В. В. Бушуева. — Москва : Машиностроение, [б. г.]. — Том 1 — 2011. — 608 с. — ISBN 978-5-94275-594-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/3316 (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Металлорежущие станки : учебник : в 2 томах / В. В. Бушуев, А. В. Еремин, А. А. Какойло, В. М. Макаров. — Москва : Машиностроение, [б. г.]. — Том 2 — 2011. — 586 с. — ISBN 978-5-94275-595-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/3317 (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Металлорежущие станки : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Конструкт.-технолог. обеспечение машиностроит. пр-в" / В. Д. Ефремов [и др.] ; под общ. ред. П. И. Ящерицына. – Старый Оскол : ТНТ, 2011. – 696 с. – Текст : непосредственный.

4. Рябов, С. А. Типовые решения по организации инструментальных цехов машиностроительных предприятий : учебное пособие для студентов направления подготовки 151900 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / С. А. Рябов, А. С. Глинка; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. металлорежущих станков и инструментов, Каф. технологии машиностроения. – Кемерово : КузГТУ, 2011. – 89 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90648&type=utchposob:common (дата обращения: 01.09.2020). – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Металлорежущие станки : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Конструкт.-технолог. обеспечение машиностроит. производств" / В. Д. Ефремов [и др.] ; под ред. П. И. Ящерицына. – Старый Оскол : ТНТ, 2012. – 696 с. – Текст : непосредственный.

2. Рябов, С. А. Современные фрезерные станки и их оснастка : учебное пособие / С. А. Рябов ; ГОУ ВПО Кузбас. гос. техн. ун-т. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2006. – 102 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90196&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

3. Рябов, С. А. Организация технического обслуживания и капитального ремонта консольно-фрезерных станков : учебное пособие [для студентов вузов, обучающихся по специальности 151002 "Металлообраб. станки и комплексы"] / С. А. Рябов ; ГОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т». – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2008. – 318 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90043&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

4. Рябов, С. А. Выбор оборудования для реализации технологических процессов в условиях различной серийности производства : учебное пособие [для студентов вузов, обучающихся по специальности 151002 "Металлообраб. станки и комплексы" и 151001 "Технология машиностроения"] / С. А. Рябов, С. А. Костенков, Н. А. Лугачева; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2008. – 127 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90225&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

5. Рябов, С. А. Приспособления и оснастка для ремонта металлорежущих станков : учебное пособие [для студентов вузов, обучающихся по специальностям 151002 "Металлообраб. станки и комплексы", 151001 "Технология машиностроения"] / С. А. Рябов, В. С. Люкшин ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2009. – 120 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90393&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

6. Кучер, А. М. Металлорежущие станки : альбом общих видов, кинематических схем и узлов / А. М. Кучер, М. М. Киватицкий, А. А. Покровский. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ленинград : Машиностроение, 1972. – 305 с. – Текст : непосредственный.