

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор строительного-политехнического
колледжа

_____ / А.В. Облиенко /

_____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Междисциплинарного курса

МДК.03.04 Расширения технологических возможностей станков и станочных
индекс по учебному плану наименование модуля
КОМПЛЕКСОВ

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения
код наименование специальности

Квалификация выпускника: Техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев / 2 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Автор программы Федоров В.А.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

« » 20__ года Протокол №

Председатель методического совета СПК _____

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.08 Технология машиностроения

код

наименование специальности

утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ
от 18.04.2014г. №350

дата утверждения и №

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Федоров Владимир Андрианович

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

1. Паспорт рабочей программы междисциплинарного курса МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Программа междисциплинарного курса может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения по профессии рабочих:

19149 Токарь

19479 Фрезеровщик

18355 Сверловщик

16045 Оператор станков с программным управлением;

1.2. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Междисциплинарный курс входит в структуру профессионального модуля (ПМ):

ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса-требования к результатам освоения курса:

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен: иметь практический опыт:

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- уметь:
 - анализировать и выбирать схемы базирования;
 - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- знать:
 - технологические возможности металлорежущих станков;
 - назначение станочных приспособлений;

В результате освоения междисциплинарного курса формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование результата обучения
1	2
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебного плана:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 126 часов, в том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 56;
самостоятельной работы обучающегося 29 часа.

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
максимальная учебная нагрузка(всего)	126
обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
лекционные занятия	64
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
подготовка к практическим занятиям	20
подготовка к учетно-практическим занятиям	-
домашняя работа с конспектом лекций, учебной и справочной литературой	10
выбор темы реферата, подбор необходимого материала, оформление реферата, защита реферата	4
Консультации	8
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1. Общие вопросы расширения технологических возможностей станков и станочных комплексов	Содержание учебного материала	22	
	Современные станки металлообрабатывающие комплексы	2	1
	Анализ штучного времени	2	2
	Технологическое оснащение металлорежущих станков – установочные приспособления	2	1
	Режущий инструмент – материалы и перспективные конструкции	2	1
	Вспомогательный инструмент	2	1
	Роботизированные системы в металлообработке	2	1
	Перспективные способы и методы отделочной обработки	2	1
	Практические занятия	8	2
	Практическое занятие № 1 Принципы базирования деталей. Компоночные схемы приспособлений.	4	2
	Практическое занятие № 2 Оснастка для поверхностно пластического деформирования	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	Работа с конспектом лекций и учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям.	12	
Тема 2. Расширение технологических возможностей токарных станков	Содержание учебного материала	22	
	Технологические возможности и пути расширения технологических возможностей станков 2 группы.	2	1
	Перспективные конструкции режущего инструмента для токарных станков.	2	1
	Схемы базирования деталей типа тел вращения. Токарные патроны, центры, лонеты, планшайбы – конструкции, крепление на станке. Выходные участки шпинделей.	2	1
	Продолжение темы.	2	1
	Механизация приводов приспособлений.	2	1
	Определение сил закрепления.	2	1
	Отделочная обработка на токарных станках абразивным и деформирующим инструментом.	2	1
	Расчёты режимов отделочной обработки.	2	1
	Обработка сложных и криволинейных поверхностей на токарных станках.	2	1
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 3 Модернизация токарных станков	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Подготовка к практическому занятию	4		
Тема 3. Расширение технологических возможностей фрезерных станков	Содержание учебного материала	20	
	Технологические возможности и пути расширения технологических возможностей станков 6 группы.	2	2
	Инструмент для фрезерных работ – перспективные конструкции и установка.	2	
	Базирование деталей при фрезерной обработке. Тиски, УСП, специальные приспособления. Зажимные устройства.	2	
	Продолжение темы.	2	
	Механизация приводов зажимных механизмов. Определение сил закрепления.	2	

	Поворотные и делительные приспособления. Обработка сложных поверхностей. Уравнение кинематического баланса.	2	
	Продолжение темы	8	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 3 Модернизация фрезерных станков.	4	
	Практическое занятие № 4 Настройка гитары сменных зубчатых колёс.		
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	Работа с конспектом. Подготовка к практическому занятию	12	
Тема 4. Расширение технологических возможностей станков для обработки отверстий	Содержание учебного материала	18	
	Технологические возможности и пути расширения технологических возможностей станков 2 группы. Типовые схемы обработки.	2	2
	Инструмент для обработки отверстий – сборный, комбинированный, регулируемый. Борштанги и расточные головки.	2	2
	Приспособления для направления инструмента.	2	2
	Многошпиндельные головки. Кинематика и проверочный расчёт.	2	2
	Инструмент для поверхностно пластического деформирования.	2	
	Практические занятия	4	3
	Практическое занятие № 4 Модернизация станков 2 группы	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с конспектом. Работа со справочной литературой	4	
Тема5. Расширение технологических возможностей шлифовальных станков	Содержание учебного материала	6	
	Технологические возможности и пути расширения технологических возможностей шлифовальных станков. Типовые схемы обработки. Базирование деталей и приспособления.	2	3
	Шлифовальные круги. Выбор и установка.	2	
	Правка и профилирование.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с конспектом. Работа со справочной литературой	4	
Всего		118	

3. Условия реализации программы междисциплинарного курса

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Рабочие чертежи деталей.

Рабочие места САПР.

Программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Подоприхин М. Н. САПР «Компас-График»/ М. Н. Подоприхин - Учеб.

Пособие: 2-е изд., перераб. и доп. - Воронеж. гос. тех. ун-т. Воронеж 2008. 132 с.

Интернет-ресурсы:

<http://machinery.ascon.ru/software/tasks/item/?prcid=88prcid=420> (САПР)

<https://www.litres.ru>

Дополнительные источники:

1. Технология конструкционных материалов / А.М. Дальский, Т.М. Барсукова, А.Н. Бухаркин и др. под ред. А.М. Дальского. – М: Машиностроение, 2004, 506 с.

Методическая литература:

Методические указания к практическим занятиям по МДК 01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, при защите обучающимися рефератов, за ответы на учетно-обобщающих занятиях, при сдаче зачета.

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:	
иметь практический опыт:	
чтения чертежей	-оценка за отчет по практической работе;
оформления технологической документации;	-оценка за отчет по практической работе;
использования пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технических процессов;	-оценка за отчет по практической работе;
уметь:	
разрабатывать 3-д модели изделий машиностроения;	-оценка за отчет по практической работе
подготавливать графическую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД	-оценка за отчет по практической работе
знать:	
служебное назначение и конструктивно – технологические признаки детали;	-оценка за ответы на уроке

требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;	-оценка за ответы на уроке
состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении	-оценка за ответы на уроке