

ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

 УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора ГБПОУ
«СТАПМ им. Д.И. Козлова»
Н.В. Кривчун
«17» 04 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.В.13 ОБЩИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ И РАБОТ
НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ

Профессиональный учебный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

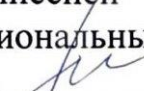
программы подготовки специалистов среднего звена

09.02.04 Информационные системы (в машиностроении)

2020 г.

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин

Председатель  Г.В. Муракова

«~~17~~» 04 2020 г.

Составитель: Котлярова И.Ю., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.В.13 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины - является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (в машиностроении), разработанной в соответствии с ФГОС СПО .

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

дисциплина относится к профессиональному циклу, вариативная часть.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять техническую документацию;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;

- порядок оформления технической документации;

- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;

- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;

- основные направления автоматизации производственных процессов.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования

информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов ,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа,
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количес т во часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2.Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлообрабатывающих станках»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Тема 1. Основы резания металлов	Содержание			
	1.	Сущность обработки металлов резанием. Стружкообразование при обработке различных материалов. Элементы режимов резания, припуски на обработку. Таблицы для определения и выбора скорости, подачи. Выбор режимов резания по справочнику для конкретных условий обработки.	2	2
	2.	Режущий инструмент. Классификация токарных резцов, сверла, зенкеры, метчики, плашки, фрезы и абразивные материалы. Инструментальные материалы. Термообработка, заточка и доводка режущего инструмента. Геометрические формы современного режущего инструмента с использованием твердосплавных и керамических материалов	2	
	3.	Теплообразование при резании. Явление наклепа, нароста. Применение смазочно-охлаждающих средств (СОЖ). Силы, действующие при резании. Изнашивание инструмента. Виды и критерии износа.	2	
	4.	Общие сведения о проектировании технологических процессов. Принципы базирования. Порядок оформления технической документации	1	
	Практическая работа: 1. Выбор режимов резания по справочнику и из интернет-ресурса для конкретных условий работы.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	

	1.Выбор резцов по виду выполняемой работы. 2.Определение значений главных углов резца 3.Технологические, измерительные базы. 4. Определение износа режущего инструмента.		
Тема 2. Общие сведения о металлорежущих станках токарной группы	Содержание		
	1.	Классификация металлорежущих станков. Виды работ выполняемых на металлорежущих станках. Кинематические схемы. Основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин. Условные обозначения элементов кинематических схем. Основные типы станков токарной группы. Кинематические схемы и элементы схем. Схемы компоновок исполнительных органов и схемы обработки деталей на токарных станках каждого типа. Подналадка металлорежущих станков.	2
	2.	Приспособления для установки и крепления обрабатываемых деталей. Конструктивные элементы приспособлений металлорежущих станков. Выбор приспособлений в зависимости от вида обработки. Грузоподъемные и транспортные устройства, классификация, назначение, применение. Правила и нормы безопасности при эксплуатации приспособлений. Изучение нормативной документации по охране труда, при контроле станочных и слесарных работ. Металлообрабатывающие центры их назначение.	4
	Практическая работа: 2.Определение основных элементов кинематических пар.		2
		Самостоятельная работа обучающихся:	4
	1. Чтение кинематических схем станков. 2. Составление маршрутных карт обработки деталей. 4. Подбор режущего и контрольно-измерительного инструмента. 2. Устройство, установка и методы настройки универсальной делительной головки (УДГ).		

Тема 3 Технология работ на металлорежущих станках.	Содержание	11	
	Классификация деталей и технологические особенности их обработки Влияние шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства машин. Метод обработки торцевых поверхностей , ступенчатых валов , фасонных, конических , нарезание резьбы .	1	
	Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей Требования, предъявляемые к наружным цилиндрическим и торцевым поверхностям. Способы установки и закрепления заготовок при обработке. Обработка наружных цилиндрических, торцевых поверхностей , уступов, конавок и отрезания. Виды дефектов и контроль деталей после обработки.		
	Технология обработки цилиндрических отверстий Способы, сверления и рассверливания, зенкерования, растачивание, развертывание, виды дефектов и контроль.	1	
	Технология нарезания резьб Общие сведения о резьбах. Инструменты, используемые при изготовлении резьбы. Виды дефектов и контроль обработки резьбы.	1	
	Технология обработки конических поверхностей. Общие сведения, способы обработки. Виды дефектов и контроль конических поверхностей.	1	
	Технология обработки фасонных поверхностей: Способы обработки , инструменты используемые при обработки фасонных поверхностей и дефекты, контроль фасонных поверхностей. Технология отделки поверхностей: Притирка(доводка), полирование, пластическое деформирование, накатывание рифлений.	2	
	Практическая работа: 3. Расчет режимов резания при сверлении и зенкеровании	2	

	Самостоятельная работа: 1 Подготовка реферата на тему: «Новые виды обработки типа тел вращения». 2 Подготовка сообщения на тему: «Новые методы работы обработки отверстий»	4	
Тема 4 Технология и методы обработки (фрезерование , шлифование,растачи вание)	Содержание.	5	
	Типовые технологические процессы обработки плоских поверхностей и пазов. Методы обработки плоских поверхностей (фрезерованием, протягиванием, шлифованием и обтачиванием). Применяемое оборудование, инструмент, экономичность методов обработки. Приспособления и оснастка, применяемые на фрезерных станках. Технология обработки пазов и уступов Шлифование хонингование притирка и доводка отверстий; назначение применяемое оборудование и инструмент. Типовые методы обработки отверстий, их экономичность Выбор оптимальных режимов резания при фрезеровании. Износ и стойкость фрез. Факторы, влияющие на стойкость фрезы	4	
	Практическая работа 4Последовательность составления детали. Составление технологической карты.	2	
	Самостоятельная работа: 1 Изучить особенности конструкции и схему органов управления фрезерного и шлифовального станка.	4	
	Дифференцированный зачет	1	
Итого часов:		48	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины может выполняться в кабинете «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия и специальная литература по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер, принтер, мультимедийный проектор.

1.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Схиртладзе, А.Г. Автоматизация производственных процессов в машиностроении / В.Н. Воронов, В.П. Борискин. – М., 2009. – 612 с.
2. Багдасарова, Т.А. Токарное дело (Рабочая тетрадь) / Т.А. Багдасарова. – М.: Академия 2003. – 111 с.
3. Валы и оси. Подшипники. Муфты приводов с задачами и примерами расчётов / П.Н. Учаев, С.Г. Емельянов, И.С. Захаров [и др.] – М., 2009. – 120 с.
4. Слепинин, В.А. Технология токарной обработки: учеб. Пособие для нач. проф. учеб. Заведений / В.А. Слепинин, А.Г. Схиртладзе. – М.: Дрофа, 2007. – 303 с.
5. Чернов, Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) / Н.Н. Чернов. – РнД: Феникс, 2009. – 492 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Черпаков Б.И. Metallорежущие станки, учебник, М., «Академия», 2004г
7. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков, учебник, М. «Академия» 2010г.

Дополнительные источники:

1. Гарифуллин, Ф.А. Материаловедение и технология металлов: Учебник / Ф.А. Гарифуллин, Г.П. Фетисов. – М.: Оникс, 2009. – 628 с.
2. Оборудование машиностроительных предприятий / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин, В.И. Выховец, И.И. Никифоров, Я.Н. Отений [и др.] – М., 2011. – 168 с.
3. Схиртладзе, А.Г. Станочник широкого профиля: учеб. Для нач. проф. учебных заведений / А.Г. Схиртладзе, В.Ю. Новиков. – М: Высшая школа – изд. Центр «Академия», 1998. – 464 с

4. Схиртладзе, А.Г. Техническая оснастка машиностроительных производств. – В 2х томах. – Том 1 / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин. – М., 2010. – 548 с.
5. Схиртладзе, А.Г. Техническая оснастка машиностроительных производств. – В 2х томах. – Том 2 / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин. – М., 2010. – 520 с.
6. Схиртладзе, А.Г. Техническая оснастка машиностроительных производств. – В 2х томах. – Том 3 / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин. – М., 2010. – 540 с.
7. Схиртладзе, А.Г. Техническая оснастка машиностроительных производств. – В 2х томах. – Том 4 / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин. – М., 2010. – 392 с.
8. Схиртладзе, А.Г. Технологические процессы в машиностроении / А.Г. Схиртладзе, С.Г. Ярушин. – М., 2011. – 524 с.
9. Черпаков, Б.И. Книга для станочника: учеб. Пособие для нач. профессий учеб. Заведений / Б.И. Черпаков, Т.А. Альперович. – М: Академия, 1998. – 336 с.
10. Черепанов Б.И. Книга станочник, уч. пособие, М. «Ореол», 1999г.
11. Ерёмин В.Г. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении, уч. пос., «Высшая шк.» 2002г

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - определять режим резания по справочнику и паспорту станка; -рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки; -составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках; -оформлять техническую документацию;	Текущий контроль: -наблюдение; -устный опрос; -защита практических работ; -тестирование Промежуточный контроль: -контрольные работы. Промежуточная аттестация : -экзамен
Знания: -основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; -правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; - общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; - принцип базирования; - порядок оформления технической документации; -основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; -наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений; -устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила Подналадки металлообрабатывающих станков различных типов; -правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы; -назначение и правила применения режущего инструмента; -углы, правила заточки и установки резцов и сверл; -назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки; -грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах; -основные направления автоматизации	

производственных
процессов.

--	--

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	

