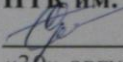


19

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский технический колледж им. А.И. Покрышкина»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директор ГБПОУ НСО
НТК им. А. И. Покрышкина

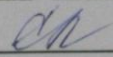
 Г.Г.Сорокина
«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обработка металлов резанием, станки,
инструмент

(для очного отделения)

15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и
общественном питании

Рабочая программа рассмотрена и принята
на заседании методической комиссии: « 30 » августа 2017г.
Протокол № 1
Председатель методической комиссии  Романова Е.В.

Новосибирск

2017


Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

**15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и
общественном питании**

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО НТК им. А. И. Покрышкина
Разработчики:

Калмыкова Л.В., преподаватель спецдисциплин
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность.

Рабочая программа рассмотрена и принята
на заседании методической комиссии: " 30 " августа 2017г.
Протокол № 1

Председатель методической комиссии  Романова Е.В.

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский технический колледж им. А.И. Покрышкина»**

**УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директор ГБПОУ НСО**

НТК им. А. И. Покрышкина
Г.Г.Сорокина
«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обработка металлов резанием, станки,
инструмент

(для очного отделения)

**15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и
общественном питании**

Рабочая программа рассмотрена и принята
на заседании методической комиссии: « 30 » августа 2017г.
Протокол № 1
Председатель методической комиссии _____ Романова Е.В.

Новосибирск

2017

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

**15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и
общественном питании**

Организация-разработчик: **ГБПОУ НСО НТК им. А. И. Покрышкина**

Разработчики:

Калмыкова Л.В., преподаватель спецдисциплин

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

Рабочая программа рассмотрена и принята

на заседании методической комиссии: " 30 " августа 2017г.

Протокол № 1

Председатель методической комиссии _____ Романова Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ, ИНСТРУМЕНТ

1.1. Область применения программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования

15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

-применять способы обработки металлов, инструмент, станки при выполнении ремонтных работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

-основные виды обработки металлов резанием, инструмент для обработки;

-назначение, технические характеристики, устройство и правила безопасной эксплуатации металлорежущих станков

Техник-механик должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Техник-механик должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Подготавливать и выполнять работы по подводке коммуникаций к оборудованию, готовить места и фундаменты для монтажа торгового оборудования.

ПК 1.2. Обеспечивать проведение процессов монтажа, наладки, испытаний, сдачи в эксплуатацию, технического обслуживания, текущего ремонта базовых моделей механического и теплового оборудования .

ПК 1.3. Выполнять пусконаладочные работы приборов автоматики, предохранительных устройств, пускозащитной и регулирующей аппаратуры торгового оборудования.

ПК 1.4. Осуществлять метрологический контроль технических и технологических характеристик оборудования и приборов автоматики.

ПК 1.5. Обеспечивать безопасное применение универсального и специального инструмента, оснастки, приборов контроля.

ПК 1.6. Диагностировать и устранять неисправности в работе оборудования с использованием принципиальных гидравлических, кинематических и электрических схем.

ПК 2.1. Подготавливать и выполнять работы по монтажу опор, фундаментов, компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов, холодильных агрегатов.

ПК 2.2. Организовывать и проводить процессы монтажа, демонтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания, ремонта деталей и узлов механической, гидравлической, электрической частей холодильных машин и установок.

ПК 2.3. Осуществлять контроль хранения и перевозки холодильных агентов, определения утечек, зарядки систем хладагентом и хладоносителем.

ПК 2.4. Диагностировать и предотвращать возможные причины аварийных ситуаций при эксплуатации холодильного оборудования.

ПК 2.5.. Осуществлять подбор холодильных машин разных емкостей на основе типовых расчетов

Проектирование и техническая эксплуатация систем кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественного питания.

ПК 3.1. Проектировать системы кондиционирования воздуха.

ПК 3.2. Подготавливать и выполнять работы по монтажу, наладке, сдаче в эксплуатацию кондиционеров отечественного и импортного производства различных типов и назначения.

ПК 3.3. Организовывать и выполнять работы по монтажу, наладке, сдаче в эксплуатацию и техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественного питания.

ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы подразделения.

ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности структурного подразделения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 123 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часа;

самостоятельной работы обучающегося 41 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ, ИНСТРУМЕНТ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>123</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>82</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>40</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
самостоятельная работа	<i>41</i>
<i>Итоговая аттестация: в форме экзамена</i>	<i>6</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ, ИНСТРУМЕНТ»

№ темы	Наименование разделов и тем	Кол-во часов		В том числе			Самостоятельная работа
		Максимальная учебная нагрузка	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	лабораторные занятия	практические занятия	контрольные работы	
	Раздел 1. Основы обработки на станках						
1.1	Общие сведения о станках	6	4				2
1.2	Основы обработки материалов резанием и режущий инструмент	30	20		10		10
1.3	Общие сведения о МРС и технологическом процессе обработки на них	12	8		4		4
	Раздел 2. Станки и технология обработки на них						
2.1	Токарные станки и технология токарной обработки	21	14		8		7
2.2	Фрезерные станки и технология фрезерной обработки	12	8		6		4
2.3	Сверлильные станки и технология сверлильной обработки	12	8		6		4
2.4	Шлифовальные станки и технология обработки шлифованием	12	8		6		4
2.5	Эксплуатация станков	18	12				6
	Итого	123	82		40		41

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Обработка металлов резанием, станки, инструмент»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся 2		Объем часов 3	Уровень освоения 4
Раздел I. Основы обработки на станках				
Тема 1.1. Общие сведения о станках	Содержание учебного материала		4	2
	1	Классификация металлорежущих станков. Точность станков и качество обработки.	2	
	2	Организация рабочего места станочника. Охрана труда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).		2	3
Тема 1.2. Основы обработки материалов резанием и режущий инструмент	Содержание учебного материала		20	2
	1	Основные понятия о теории резания. Элементы резания. Материалы, обрабатываемые резанием.	2	
	2	Геометрические параметры режущего инструмента. Процесс стружкообразования. Классификация стружки. Износ режущего инструмента.	2	
	3	Влияние СОЖ на процесс резания. Силы действующие на режущий инструмент. Режимы резания.	2	
	4	Основные понятия о процессах токарной и фрезерной обработки и режущий инструмент.	2	
	5	Основные понятия о процессах обработки отверстий на сверлильных станках. Особенности резания абразивным инструментом.	2	
	Практические занятия		10	3
	1	Геометрические параметры токарного резца. Изучить части, элементы, углы резца. Изобразить эскиз резца, указать его части и элементы.	2	
	2	Определение припусков на обработку заготовки.	2	
	3	Выбор и расшифровка марок сталей для механической обработки на станках.	2	
	4	Выбор СОЖ при различных видах обработки на станках.	2	
	5	Элементы режимов резания. Решение задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные			

	теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).			
Тема 1.3. Общие сведения о МРС и технологическом процессе обработки на них	Содержание учебного материала		8	2
	1	Кинематика станков. Типовые детали и механизмы станков.	2	
	2	Приводы главного движения и движения подачи. Общие сведения о технологическом процессе механической обработки.	2	
	Практические занятия		4	2
	1	Чтение кинематических схем узлов станка.	2	
	2	Разработка технологического процесса изготовления деталей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; решение задач и примеров; по наиболее важным теоретическим вопросам подготовкам сообщений, докладов.			3
Раздел 2. Станки и технология обработки на них				
Тема 2.1. Токарные станки и технология токарной обработки	Содержание учебного материала		14	2
	1	Основные типы токарных станков. Устройство токарно-винторезного станка. Технология токарной обработки и оснастка.	2	
	2	Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. Технология обработки отверстий.	2	
	3	Технология обработки конических и фасонных поверхностей. Технология нарезания резьбы.	2	
	Практические занятия		8	2
	1	Ознакомление с устройством токарно-винторезного станка.	2	
	2	Настройка станка на определенные режимы резания.	2	
	3	Выбор режущего инструмента для выполнения токарных операций	2	
	4	Выбор средств измерения в зависимости от точности изготовления деталей на токарных станках.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение расчетно-графических работ; решение задач; подготовка сообщений, докладов, презентаций по наиболее важным теоретическим вопросам.			3
Тема 2.2. Фрезерные станки и технология фрезерной обработки	Содержание учебного материала		8	2
	1	Типы и устройство фрезерных станков. Технология фрезерования и оснастка.	2	
	Практические занятия		6	
	1	Элементы и геометрические параметры фрез.	2	

	2	Выбор режущего инструмента для выполнения фрезерных операций.	2	
	3	Выбор средств измерения в зависимости от точности изготовления деталей на фрезерных станках.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; решение задач; по наиболее важным теоретическим вопросам подготовка сообщений, рефераты,			
Тема 2.3. Сверлильные станки и технология сверлильной обработки	Содержание учебного материала		8	
	1	Устройство сверлильного станка. Технология обработки на сверлильных станках и оснастка.	2	
	Практические занятия		6	
	1	Разработка технологического процесса изготовления деталей на сверлильных станках.	2	
	2	Расчет режимов резания при сверлении.	2	
	3	Выбор режущего инструмента при работе на сверлильных станках.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ и оформление расчетно-графической работы.			
Тема 2.4. Шлифовальные станки и технология обработки шлифованием	Содержание учебного материала		8	
	1	Основные типы шлифовальных станков. Устройство станка и технология обработки на шлифовальных станках.	2	
	Практические занятия		6	
	1	Выбор оборудования для обработки деталей методом шлифования.	2	
	2	Расчет режимов резания при шлифовании.	2	
	3	Расшифровка марок шлифовальных кругов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты).			
Тема 2.5. Эксплуатация станков	Содержание учебного материала		12	
	1	Основы рационального использования станков.	2	
	2	Правила эксплуатации токарных станков. Типовые отказы и методы их устранения.	2	
	3	Правила эксплуатации фрезерных станков. Типовые отказы и методы их устранения.	2	
	4	Правила эксплуатации сверлильных станков. Типовые отказы и методы их устранения.	2	
	5	Правила эксплуатации шлифовальных станков. Типовые отказы и методы их устранения.	2	
	6	Перспективы развития металлорежущих станков и новые требования к профессии станочника.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).		
	Всего	123	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Обработка металлов резанием, станки, инструмент».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкаф для пособий;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- модели деталей;
- образцы деталей, металлов, материалов;
- методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- видео уроки по темам дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Дальский А.М., Барсукова Т.М., Бухаркин Л.Н., Технология конструкционных материалов. М.: «Машиностроение», 1993
2. Вдовец С.И., Материалы и технология машиностроения .Минск: Высшая школа, 1986
3. Черпаков Б.И., Альперович Т.А., Металлорежущие станки, М.:Издательский центр «Академия», 2004

Дополнительные источники:

1. Гоцеридзе Р.М., Процессы формообразования и инструменты, М.: Издательский центр «Академия», 2010

Интернет-источники:

1. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru
2. Российский образовательный портал www.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: выбирать рациональные виды обработки в зависимости от вида обрабатываемых поверхностей заготовки, обрабатываемого материала и требований к качеству обработанных поверхностей	Практическая работа Тестовые задания Контрольные задания Самостоятельная работа
производить выбор режущих инструментов, марки инструментального материала, оптимальные геометрические параметры и параметров режимов резания	
выбирать вид и марку смазочно-охлаждающего технологического средства	
рассчитывать силы резания и требуемую мощность металлорежущего оборудования	
Знать: Основные виды обработки металлов резания, инструмент для обработки	Практическая работа Тестовые задания Контрольные задания
Назначение, технические	

<p>характеристики, устройство и правила безопасной эксплуатации металлорежущих станков</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
--	-------------------------------