

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Ряжский колледж имени Героя Советского Союза
А.М.Серебрякова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.11 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ

Специальность:

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

(базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины Обработка металлов резанием разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.01.2018 г. № 45.

Организация- разработчик: ОГБПОУ «РК»

Разработчики: Прудников В.В., преподаватель

Рассмотрена и рекомендована цикловой комиссией специальных дисциплин по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)	Протокол заседания цикловой комиссии №_____ от «_____» 20__г. Председатель _____(Ю.В.Андрянов)	ЦК
Рассмотрена и рекомендована цикловой комиссией специальных дисциплин по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)	Протокол заседания цикловой комиссии №_____ от «_____» 20__г. Председатель _____(Ю.В.Андрянов)	ЦК
Рассмотрена и рекомендована цикловой комиссией специальных дисциплин по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)	Протокол заседания цикловой комиссии №_____ от «_____» 20__г. Председатель _____(Ю.В.Андрянов)	ЦК
Рассмотрена и рекомендована цикловой комиссией специальных дисциплин по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)	Протокол заседания цикловой комиссии №_____ от «_____» 20__г. Председатель _____(Ю.В.Андрянов)	ЦК
Рассмотрена и рекомендована цикловой комиссией специальных дисциплин по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)	Протокол заседания цикловой комиссии №_____ от «_____» 20__г. Председатель _____(Ю.В.Андрянов)	ЦК

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Обработка металлов резанием является обязательной частью вариативного цикла основной образовательной программы ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) базовой подготовки.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) базовой подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональных и общих компетенций (указать компетенции):

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.4	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2 – 2.4, ОК 02,	- выбирать конструкцию и геометрические параметры резца для	- назначение, классификацию, принцип работы и область применения металлорежущих

ОК 04, ОК 07	<p>заданных условий обработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; - определять оптимальную скорость резания для заданных условий обработки; - определять тип станка по его модели; - определять главные и вспомогательные движения в станке; - читать кинематическую схему станка; - определять типовые механизма станка; - выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса. 	<p>станков;</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкцию основных металлорежущих инструментов; - правила безопасности при работе на металлорежущих станках; - оснащение приспособлениями металлообрабатывающих станков; - методику расчетов режимов резания; - устройство и принцип действия металлообрабатывающих станков;
-----------------	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в том числе:	
Самостоятельная работа	4
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	10
практические занятия	
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1			
Общие сведения о резании металлов			
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Основы теории резания металлов Содержание учебного материала: 1 Общие понятия и определения 2.Элементы режима резания и геометрические параметры срезаемого слоя. 3. Геометрические параметры резца.. 4. Стружкообразование при резании 5.Силы резания, тепловыделение при резании. 6. Изнашивание и стойкость инструмента.		
Раздел 2			
Металлорежущие станки			
Тема 2.1	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Назначение и классификация станков Содержание учебного материала: 1. Классификация станков по степени универсальности. 2. Группы и типы станков по системе ЭНИИМС. 3. Значение букв и цифр в марках станков.		

	Самостоятельная работа: Движения станках: главные, вспомогательные. Передачи в станках.	2	
Раздел 3			
Обработка на токарных станках			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа: Токарные резцы 1. Классификация резцов. 2. Крепление режущих элементов резцов.		
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Токарные станки Содержание учебного материала: 1. Токарно-винторезные станки 2. Приспособления для токарной обработки 3. Инструменты для токарной обработки 4. Режимы обработки		
	Лабораторная работа Определение углов токарных резцов	2	
	Практическая работа Расчет элементов режимов резания и основного времени.	2	
Раздел 4.			
Обработка на сверлильных и расточных станках			
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Обработка отверстий. Содержание учебного материала: 1. Схемы обработки поверхностей на станках сверлильной группы 2. Части, элементы и геометрия осевого инструмента.		
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Назначение и основные типы инструментов для обработки отверстий.		

	Содержание учебного материала: 1. Особенности процесса сверления. 2. Режимы резания при сверлении. 3. Определение основного времени		
	Практическая работа Назначение режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании	2	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Станки для обработки отверстий. Содержание учебного материала: 1. Сверлильные станки		
Раздел 5			
Обработка на фрезерных станках			
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Фрезерование и основные типы фрез. Содержание учебного материала: 1. Особенности фрезерования. 2. Элементы режима резания и срезаемого слоя при фрезеровании. 3. Попутное и встречное фрезерование.		
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Фрезерные станки, приспособления и вспомогательный инструмент, применяемый при фрезеровании. Содержание учебного материала: 1. Фрезерные станки 2. Виды фрезерных работ 3. Делительные приспособления.		
	Практическая работа Определение режимов резания при фрезеровании	2	
	Лабораторная работа	2	

	Настройка делительной головки для деления заготовки на равные части.		
Раздел 6.			
Обработка на шлифовальных станках			
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Шлифование и абразивный инструмент. Содержание учебного материала: 1. Особенности шлифования. 2. Виды шлифования. Режимы резания. 3. Конструкции абразивных инструментов		
Тема 6.2.	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Шлифовальные станки Содержание учебного материала: 1. Шлифовальные станки, их классификация. 2. Плоскошлифовальные, круглошлифовальные, бесцентрово-шлифовальные, внутришлифовальные станки, их основные узлы, назначение.		
Раздел 7.			
Обработка на строгальных и долбежных станках			
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Особенности строгания и долбления Содержание учебного материала: 1. Особенности строгания и долбления. 2. Элементы режима резания при строгании (долблении)		
Тема 7.2.	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Строгальные и долбежные станки Содержание учебного материала: 1. Область применения.		

	2. Поперечно-строгальные станки. 3. Продольно-строгальные станки.		
Раздел 8			
Технологический процесс, основные понятия и определения			
Тема 8.1	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2 – 2.4, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Технологический процесс, основные понятия и определения Содержание учебного материала: 1. Понятие о технологии машиностроения. 2. Производственный процесс. 3. Технологический процесс 4. Структура процесса: операция, переход, установка, позиция.		
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение»,
оснащенный оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- стенд «Металлорежущий инструмент и приспособления к станкам»
- токарный станок
- и техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов. Москва, «Академия», 2018
2. Гапонкин В.А., Л.К.Лукашев, Т.Г.Суворова «Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки». Москва, «Машиностроение», 2017
3. Нефедов Н.А., К.А.Осипов» Сборник задач и примеров по резанию металлов и металлорежущему инструменту», Москва, «Машиностроение», 2018

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.
2. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http:// nlr.ru/lawcenter](http://nlr.ru/lawcenter), свободный. — Загл. с экрана.
3. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. — Загл. с экрана.
4. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html, свободный. — Загл.
5. WWW.MADI.RU
6. WWW.WINDOWS-EDU.RU

3.2.3. Дополнительные источники

1. Д.В.Виноградов « Высокопроизводительная обработка металлов резанием», Москва, «Полиграфия», 2017

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать конструкцию и геометрические параметры резца для заданных условий обработки; - выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; - определять оптимальную скорость резания для заданных условий обработки; - определять тип станка по его модели; - определять главные и вспомогательные движения в станке; - читать кинематическую схему станка; - определять типовые механизма станка; - выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса. 	<p>Уровень умений и знаний определяется оценками «отлично», «хорошо», «неудовлетворительно»</p> <p>Оценка «Отлично»: Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал учебной дисциплины, исчерпывающе, грамотно и логически верно отвечает на поставленные вопросы, не затрудняется с ответом при видоизменениями задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.</p> <p>Оценка «Хорошо»: Обучающийся твердо знает программный материал учебной дисциплины, грамотно и по существу отвечает на поставленные вопросы, не допускает существенных</p>	<p>Практические работы</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Устный/ письменный ответы</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифзачет</p> <p>Аудиторная самостоятельная работа</p>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, классификацию, принцип работы и область применения 	<p>по существу отвечает на поставленные вопросы, не допускает существенных</p>	

<p>металлорежущих станков;</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкцию основных металлорежущих инструментов; - правила безопасности при работе на металлорежущих станках; - оснащение приспособлениями металлообрабатывающих станков; - методику расчетов режимов резания; - устройство и принцип действия металлообрабатывающих станков; 	<p>неточностей в ответах, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми знаниями и навыками при выполнении практических заданий.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно»:</p> <p>Обучающийся усвоил только основную часть программного материала учебной дисциплины, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, дает недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно»</p> <p>Обучающийся не знает значительной части программного материала учебной дисциплины, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.</p>	
---	--	--

