



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Старооскольский геологоразведочный институт

(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

**«Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор СГИ МГРИ

С. И. Двоеглазов

« 24 » 04 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Е. А. Мищенко

« 24 » 04 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.07 ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ

г. Старый Оскол
2025 г.

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

15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям), (утвержденного Приказом Минобрнауки России № 908 от 30.11.2023 г.).

Организация-разработчик:

Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СГИ МГРИ)

Разработчик:

Зотова Наталия Ивановна, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей ОП специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям)

Протокол №__9__ от «_04_» __апреля____2025_г.

Руководитель ОП:  Т. А. Юшкова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям)**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Обработка материалов, станки и инструменты» является частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Учебная дисциплина «Обработка материалов, станки и инструменты» обеспечивает формирование элементов профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы **общих компетенций (ОК):**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень **профессиональных компетенций (ПК)**, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

ПК 1.1. Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.3. Производить оценку состояния гидравлических и пневматических устройств и систем после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.

ПК 2.1. Производить диагностику состояния гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 2.3. Осуществлять эксплуатацию гидравлических и пневматических устройств и систем в соответствии с техническими регламентами.

ПК 4.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности гидравлического и пневматического оборудования.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и навыки:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 4.1. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	• определять способы обработки деталей; • обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; • пользоваться нормативной и справочной литературой. • выбирать рациональный способ обработки деталей; • оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; • производить расчёты режимов резания; • выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; • читать кинематическую схему станка; • составлять перечень операций обработки; • выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	• назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; • правила безопасности при работе на металлорежущих станках; • основные положения технологической документации; • методику расчёта режимов резания; • методы восстановления деталей.; • основные технологические методы формирования заготовок.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины	98
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе в форме практической подготовки	24
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	24
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. час./ в том числе в форме практической подготовки акад. час.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технологические методы производства заготовок		16/-	
Тема 1.1. Основы литейного производства	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3 ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
	1. Введение. Основы литейного производства. Классификация способов изготовления отливок.		
	2. Изготовление отливок. Изготовление отливок в песчаных формах. Понятие об изготовлении отливок специальными способами литья в оболочковых формах, по выплавляемым моделям, в металлических формах (кокилях), центробежным литьем, литьем под давлением.		
	Практические и лабораторные занятия	-	
Тема 1.2. Технология обработки давлением	Содержание учебного материала	6/-	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3
	1. Технология обработки давлением. Холодная и горячая деформация. Пластичность металлов и сопротивление деформированию. Назначение нагрева перед обработкой давлением. Понятие о температурном интервале обработки давлением. Классификация видов обработки давлением.		

	2. Основные виды обработки давлением. Прокатка. Понятие о технологическом процессе прокатки. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция. Оборудование для прокатки и волочения. 3. Ковка и штамповка. Сущность ковки. Основные операции, инструмент. Понятие о технологическом процессе ковки. Горячая объёмная штамповка, понятие о технологическом процессе горячей объёмной штамповки. Оборудование и инструмент для ковки и штамповки.		ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
	Практические и лабораторные занятия		
Тема 1.3. Технология производства заготовок сваркой	Содержание учебного материала	6/-	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3 ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
	1. Основы сварочного производства. Сварка плавлением. Применение сварки в машиностроении. Сварка плавлением: ручная дуговая сварка, полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом, электрошлаковая сварка, сварка в среде защитных газов. Оборудование для ручной дуговой сварки. Применение сварки в производственном процессе ремонта промышленного оборудования и восстановления деталей. 2. Сварка плавлением: полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом, электрошлаковая сварка, сварка в среде защитных газов. Оборудование для перечисленных видов сварки. Применение сварки в производственном процессе ремонта промышленного оборудования и восстановления деталей. 3. Сварка давлением. Контактная электрическая сварка, стыковая контактная сварка, точечная, шовная, конденсаторная сварка. Сварка трением, холодная сварка. Подготовка заготовок к сварке. Контроль сварных швов. Применение сварки в производственном процессе ремонта промышленного оборудования и восстановления деталей.		
	Практические и лабораторные занятия	-	
Раздел 2. Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие инструменты и станки		40/24	

Тема 2.1. Металлорежущие станки	Содержание учебного материала	4/2	
	1. Металлорежущие станки. Основные сведения. Классификация станков по степени универсальности. Группы и типы станков по системе ЭНИИМС. Значение букв и цифр в марках станков. Общие сведения о станках, назначение и область их применения. Основные элементы станков 2. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы. Общее устройство станков. Передатки в станках. Кинематические схемы станков. Настройка кинематической цепи		ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3 ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
	Практические и лабораторные занятия	2	
	Практическое занятие 1. Изучение устройства токарно-винторезного станка		
Тема 2.2. Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	Содержание учебного материала	8/12	
	1. Физические основы процесса резания. Физические основы процесса резания. Движения в станках: главные, вспомогательные. Деформация металла в процессе резания, процесс образования стружки, типы стружки. Явления наростообразования, причины возникновения нароста на резце. Наклеп и усадка стружки. Силы резания, тепловыделение при резании. Работа, совершаемая при резании. Источники образования тепла. Мощность, затрачиваемая при резании. 2. Процесс токарной обработки. Процесс токарной обработки. Основные элементы резца. Поверхности обрабатываемой резцом заготовки. Исходные плоскости для определения углов. Основные параметры резания: глубина резания, подача, скорость резания. Износ резцов, стойкость резца, критерии износа резца. 3. Параметры резания. Формулы и порядок расчета и определения основных параметров резания. Последовательность разработки и правила окормления операционных карт.		ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3 ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1

	4. Токарные резцы. Виды и конструкция резцов для токарной обработки. Конструкции резцов в зависимости от их назначения и видов обработки. Расширение номенклатуры резцов за счет оснащения отдельными пластинами. Основные параметры резцов. Способы крепления пластин к державкам резца 5. Оснастка для токарной обработки: виброопоры, центры, патроны, кулачки, кулачковые патроны. Оснастка для токарной обработки заготовок: люнеты, резце-держатели, револьверная головка, конусная линейка, оправки; назначение, выбор и правила использования		
	Практические и лабораторные занятия	-/12	
	Практическая работа №2. Расчет параметров резания		
	Практическая работа №3. Разработка операционной карты по токарной обработке		
	Практическая работа №4. Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей		
Тема 2.3. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3 ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
	1. Строгание и долбление. Процесс строгания и долбления. Геометрия строгальных и долбежных резцов. Режимы резания при строгании и долблении, их особенности. Определение силы и мощности резания при строгании и долблении. Нормирование строгальных работ. 2. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки. Разновидности строгальных и долбежных станков, их кинематика. Основные узлы и кинематические схемы.		
	Практические и лабораторные занятия	-	
Тема 2.4. Сверление, зенкерование и раз-	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09
	1. Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Основные движения, особенности процессов. Особенности элементов конструкции инструмен-		

вертывание, применяемый инструмент и станки	тов. Силы, действующие на сверло, крутящий момент. Последовательность расчета режимов резания при сверлении, зенкерования и развертывании 2. Станки и режущие инструменты. Разновидности сверлильных и расточных станков. Назначение, характеристика, основные узлы, кинематическая схема, выполняемые работы. Элементы конструкций сверл, зенкеров и разверток, геометрические параметры.		ПК 1.1, ПК1.3 ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
	Практические и лабораторные занятия	-/2	
	Практическая работа №5. Расчет параметров резания и разработка операционных карт по сверлению, зенкованию и развертыванию		
Тема 2.5. Фрезерование, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3 ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
	1. Процесс фрезерования. Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Особенности процесса фрезерования. Схемы резания при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу. Особенности торцового фрезерования. Нормирование фрезерных работ. 2. Фрезерные станки и применяемый инструмент. Фрезерные станки. Их назначение и область применения. горизонтально-фрезерные, вертикально-фрезерные, продольно-фрезерные, карусельно-фрезерные, копировально-фрезерные станки. Движения в станках. Основные узлы и кинематические схемы. Делительные головки, их виды и устройство. Настройка делительной головки на различные виды работ.		
	Практические и лабораторные занятия	-/4	
	Практическая работа №6. Расчет параметров резания и разработка операционной карты по фрезерной обработке		
	Практическая работа №7. Фрезерная обработка плоских и цилиндрических поверхностей		
	Тема 2.6.	Содержание учебного материала	

Зубонарезание, резбонарезание, применяемые инструменты и станки	1. Зубонарезание, применяемые инструменты и станки. Методы нарезания зубчатых поверхностей. Зубонарезные инструменты, работающие по методу копирования: дисковые и концевые модульные фрезы, головки для контурного долбления, область их применения. Зубонарезные инструменты, работающие по методу обкатки. Зубообрабатывающие станки 2. Инструменты для нарезания цилиндрических колес: зуборезные гребенки, червячные модульные фрезы, зуборезные долбяки, шеверы. Инструменты для нарезания конических колес: парные строгальные резцы, парные фрезы, резцовые головки. Инструменты для обработки червячных колес: червячные фрезы, червячные шеверы. Основные сведения о зубонакатывании 3. Резбонарезание. Процесс резбонарезания. Способы образования резьбы. Элементы режима резания при зубонарезании и резбонарезании. Общие сведения о резбонакатывании. Зубофрезерный станок, зубошевинговальный станок 4. Резбонарезные инструменты и станки: метчики и плашки, машинно-ручные метчики, ручные метчики, гаечные метчики, резбонарезные резцы и гребенки, гребенчатые фрезы, шлифовальные круги. Резбообрабатывающие станки. Их классификация и назначение.		ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3 ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
	Практические и лабораторные занятия	-/4	
	Практическая работа №8 Настройка делительной головки на простое деление		
Тема 2.7. Протягивание, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3
	1. Протягивание и применяемый инструмент. Процесс протягивания, его особенности и область применения. Классификация протяжек, элементы конструкции и геометрические параметры протяжек. Схемы протягивания. Прошивка, ее отличие от протяжки. Нормирование работ при протягивании.		

	2. Станки для протягивания. Назначение и типы протяжных станков, их применение. Кинематика, гидропривод и принцип действия протяжного горизонтального станка.		ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
	Практические и лабораторные занятия	-	
Тема 2.8. Шлифование, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	6/-	
	1. Процесс шлифования. Процесс шлифования, его особенности и область применения. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов. Основные виды шлифования, режим резания при плоском шлифовании. Процесс хонингования. 2. Шлифовальные станки и применяемый инструмент. Шлифовальные станки, их классификация. Плоскошлифовальные, круглошлифовальные, бесцентровошлифовальные, внутришлифовальные станки. Основные узлы, принцип работы 3. Доводочные станки и применяемый инструмент. Движения в станках. Устройство хонинговальных головок. Притирочные станки, работа на них.		ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3 ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
	Практические и лабораторные занятия	-	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация - экзамен		12	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3 ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
Всего:		98/24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технологического оборудования.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, классная доска, учебное методическое обеспечение.

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474751 (дата обращения: 15.02.2025).
2	Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474753 (дата обращения: 15.02.2025).
3	Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475384 (дата обращения: 15.02.2025).
4	Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475385 (дата обращения: 15.02.2025).

5	Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд.— Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470926 (дата обращения: 15.02.2025).
---	---

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Синельников А.Ф. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования: учебник / А.Ф.Синельников. – Москва : Академия, 2018. – 336 с. – ISBN 978-5-4468-7319-7. – Текст: непосредственный.
2	Стребков С.В. Технология ремонта машин: учебник / С.В. Стребков, А.В. Сазнов. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 222 с. – ISBN 978-5-16-012288-5.– Текст: непосредственный.
3	Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474188 (дата обращения: 15.02.2025).
4	Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474189 (дата обращения: 15.02.2025).
5	Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475997 (дата обращения: 15.02.2025).

в) периодические издания

№ п/п	Источник
1	Естественные и технические науки : науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. – Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2002 — . — Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 1684 – 2626. – Текст : непосредственный.
2	ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ : научный журнал / учредитель : Научно-исследовательский центр «МашиноСтроение» – Новокузнецк : Научно-исследовательский центр «МашиноСтроение», 2017 — . – Выходит 1 раза в год. ISSN

	печатной версии 2542-2146. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения: 15.05.2023)
--	---

г) информационные электронно-образовательные ресурсы

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки и контроля
Знания		
• назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; • правила безопасности при работе на металлорежущих станках; • основные положения технологической документации; • методику расчёта режимов резания; • методы восстановления деталей.; • основные технологические методы формирования заготовок.	- полнота знаний (объем знаний в соответствии с программой); - осознанность знаний (выделение в материале главного, использование приемов анализа, сравнения, обобщения, изложения знаний своими словами, приведение примеров, доказательств); - действенность знаний (готовность пользоваться ими при решении задач, примеров, выполнении упражнений, трудовых заданий, практических работ); - прочность знаний (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности); - готовность к творческой деятельности (проявление	Текущий контроль в форме: - экспертной оценки выполнения практической работы; - устного опроса; - тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - экзамен (оценка результатов ответа на вопросы)

	творческого подхода к раскрытию материала, догадливости, сообразительности). Критерии формирования оценки за устный ответ: Оценка «5 (отлично)» ставится, если обучающийся: полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, Оценка «4 (хорошо)» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Оценка «3 (удовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Оценка «2 (неудовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
--	---	--

	Критерии оценки результатов экзамена «5» - 85-100% верных ответов «4» - 69-84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	
Умения		
• определять способы обработки деталей; • обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; • пользоваться нормативной и справочной литературой. • выбирать рациональный способ обработки деталей; • оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; • производить расчёты режимов резания; • выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; • читать кинематическую схему станка; • составлять перечень операций обработки; • выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза,	- прочность знаний, умений и навыков (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности); - правильность (умения и навыки устно и письменно излагать учебный материал и делать это без ошибок).	Текущий контроль в форме: - наблюдения за выполнением заданий и оценки на практических занятиях; - решение ситуационных задач; - обсуждение практических ситуаций. Промежуточная аттестация в форме: - экзамена (оценка результатов решения задач)

резьбы и зубчатого колеса.		
----------------------------	--	--

Разработчик:

СГИ МГРИ преподаватель _____ Н. И. Зотова

Эксперты:

СГИ МГРИ
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Котарев В. В.
(инициалы, фамилия)

подпись

ООО «КА-
МАавто»
(место работы)

Директор
(занимаемая должность)

Денисова
А.В.(инициалы, фамилия)

подпись