Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов С.И.
Должность: Директор
Дата и время подписания: 10.08.2026 08:35:36
Ключ: f6a4f47f-5297-4d85-a48c-0d1e62ac0829
Документ: ff215dbd-0ed4-4582-863b-d34cc854a8f0
Имитовставка: 642caa47

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
«____» _____ 202__ г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по СПО
_____Е. А. Мищенко
«____»_____ 202__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ

г. Старый Оскол
2026 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:
Юшкова Татьяна Анатольевна, 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 «_03_» __апреля_2026г.

Руководитель ОП: _____Т. А. Юшкова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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 лить-ем, 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. Передачи 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**	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК1.3 ПК 2.1, ПК2.3 ПК 4.1
	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.		

	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 кинемати-ческие 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, зенкеровании 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, зенкованною 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**	**6/4**	

Зубонарезание, резьбонарезание, 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. **Резьбонарезание.** Процесс резьбонарезания. Способы образования резьбы. Элементы режима резания при зубонарезании и резьбонарезании. Общие сведения о резьбонакатывании. Зубофрезерный станок, зубошевинговальный станок 4. **Резьбонарезные инструменты и станки**: метчики и плашки, машинно-ручные метчики, ручные метчики, гаечные метчики, резьбонарезные резцы и гребенки, гребенчатые фрезы, шлифовальные круги. Резьбообрабатывающие 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 примене-ние. 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). — ISBN978-5-534-10932-0. — 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.		