

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНИТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



УТВЕРЖДАЮ:

Декан

АС. Валеев.

(подпись, инициалы, фамилия)

«20» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ ПО ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛА

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО **29.03.04 Технология художественной обработки материалов**
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Технология производства художественно-промышленных изделий

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения **очная**
(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, направленность (профиль, специализация) Технология производства художественно-промышленных изделий, одобренного ученым советом СИ (филиала) УУНиТ (протокол №8 от 19.03.2025) и утвержденного директором 19.03.2025.

Заведующий кафедрой ТиМОТ
(наименование кафедры разработчика программы)



Куваева М.М.
(Ф.И.О.)

(подпись)

Разработчик программы



Петров Е.Н.
(Ф.И.О.)

(подпись)

Руководитель образовательной программы



Куваева М.М.
(Ф.И.О.)

(подпись)

.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологический практикум по обработке металла» является дисциплиной по выбору учебного плана направления подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Дисциплина изучается на 3 курсе (1 семестр). Форма отчетности дисциплины – зачет.

Цель курса: сформировать умения работы на металлообрабатывающих станках научить рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках.

1. Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-3.	Способен выполнять проектирование художественно-промышленных изделий с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств	ПК-3.1. Создает художественно-конструкторский проект изделия с помощью компьютерных программ
		ПК-3.2. Составляет техническое задание на проектирование художественнопромышленных изделий
		ПК-3.3. Разрабатывает техническую документацию на проектируемое изделие

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), **144** академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	76,2	76,2
в том числе:		
лекции	-	-
лабораторные занятия	38	38
практические занятия	38	38
Другие виды работ в соответствии с УП:	-	-
- эссе		
- контрольная работа		
- и др.		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	67,8	67,8
Контактная работа по промежуточной аттестации	0,2	0,2
в том числе:		
зачет	-	-
зачет с оценкой	-	-
курсовая работа (проект)	-	-
экзамен	-	-

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

№	Тема содержание	Форма изучения материалов				Форма текущего контроля успеваемости
		лк	пр/сем	лр	ср	
1.	Практическая работа: 1. Выбор режимов резания по справочнику и из интернет-ресурса для конкретных условий работы.		4	6	8	практическая работа, лабораторная работа
2.	Практическая работа: 2. Порядок построения технологического процесса. 3.Выбор установочных баз заготовки в зависимости от установки 4.Определение основных элементов кинематических пар.		4	6	10	практическая работа, лабораторная работа
3.	Практическая работа: 5.Выбор заготовки в зависимости от метода металлообработки 6. Расчет погрешности механической обработки детали.		6	6	10	практическая работа, лабораторная работа
4.	3. Последовательность обработки детали типа «вал» или «штулка» на металлообрабатывающем станке. Составление тех карты		6	6	9,8	практическая работа, лабораторная работа
5.	Технология и методы обработки (фрезерование , шлифование,растачи вание)		6	6	10	практическая работа, лабораторная работа
6.	Шлифование хонингование притирка и доводка отверстий; назначение применяемое оборудование и инструмент. Типовые методы обработки отверстий, их экономичность 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		6	4	10	практическая работа, лабораторная работа
7.	Практическая работа 7.Расчет режимов резания при сверлении и зенкервании 8. Расчет режимов резания при шлифовании		6	4	10	практическая работа, лабораторная работа
	Итого за 3 курс	-	38	38	67,8	

Задания для зачета

- 1.Выбор резцов по виду выполняемой работы.
- 2.Определение значений главных углов резца
- 3.Технологические, измерительные базы.
4. Определение износа режущего инструмента
5. Чтение кинематических схем станков.
6. Составление маршрутных карт обработки деталей.
7. Подбор режущего и контрольно-измерительного инструмента.
- 8.Устройство, установка и методы настройки универсальной делительной головки (УДГ).
9. Изучить особенности конструкции и схему органов управления фрезерного и шлифовального станка.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Схиртладзе, А.Г. Автоматизация производственных процессов в

машиностроении / В.Н. Воронов, В.П. Борискин. – М., 2009. – 612 с.

2. 2. Багдасарова, Т.А. Токарное дело (Рабочая тетрадь) / Т.А. Багдасарова. – М.: Академия 2003. – 111 с.

3. 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. 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. 5. Чернов, Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) / Н.Н. Чернов. – РнД: Феникс, 2009. – 492 с. – (Среднее профессиональное образование).

6. 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. Черепанов Б.И. Книга станочник, уч. пособие, М. «Ореол», 1999г.

5. ЭОР Бандзеладзе Г.З. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках. М. «Академия», 2013г.

6. Схиртладзе, А.Г. Техническая оснастка машиностроительных производств. – В 2х томах. – Том 1 / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин. – М., 2010. – 548 с.

7. Схиртладзе, А.Г. Техническая оснастка машиностроительных производств. – В 2х томах. – Том 2 / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин. – М., 2010. – 520 с.

8. Схиртладзе, А.Г. Техническая оснастка машиностроительных производств. – В 2х томах. – Том 3 / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин. – М., 2010. – 540 с.

9. Схиртладзе, А.Г. Техническая оснастка машиностроительных производств. – В 2х томах. – Том 4 / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин. – М., 2010. – 392 с. с.

Интернет – ресурсы:

<http://www.stankoinform.ru/> - Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки

<http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя

[http://materialscience.ru/materialovedenie/ blog](http://materialscience.ru/materialovedenie/blog) <http://materialu-adam.blogspot.com>

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Мастерская по обработке металла	Лекции	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья (12 посадочных места). Станки, оборудование, инструменты
Мастерская по обработке металла	Практические / лабораторные занятия	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья (12 посадочных места). Станки, оборудование, инструменты