

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
РПД_3-29.03.04.01_2019_104939
Актуализировано: 01.07.2021

Рабочая программа дисциплины
Технология механической обработки художественных изделий

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	29.03.04 шифр
	Технология художественной обработки материалов наименование
Направленность (профиль)	3-29.03.04.01 шифр
	Технология художественной обработки металлов наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра технологии машиностроения наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра технологии и дизайна наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Лазыкин Виктор Алексеевич

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Научить студентов реализовывать в производстве разработанные ими или другими авторами художественные изделия, отрабатывать на технологичность разрабатываемые ими новые художественные изделия
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить способы и средства, позволяющие получить наиболее четкие и выразительные художественные изделия достаточно экономичными методами обработки заготовок резанием. 2. Получить конкретные сведения о методах, применяемых при формообразовании деталей из разнообразных материалов. 3. Получить определенный технический кругозор с целью построения оптимального технологического процесса изготовления художественных изделий

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ПК-2

способен осуществлять разработку технологических процессов производства заготовок		
Знает	Умеет	Владеет
технологические особенности изготовления деталей художественных изделий различными способами механической обработки; методику назначения последовательности обработки художественного изделия, выбора баз, назначения режимов обработки; область применения	проектировать требуемый технологический процесс механической обработки с учетом марки металла и требуемого качества изделия	навыками назначения технологических параметров процесса с учетом марки металла и его свойств, обеспечивающих требуемое качество изделия; оформления маршрутной и операционной технологической документации

Компетенция ПК-5

способен выбирать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий		
Знает	Умеет	Владеет
классификацию основных видов металлообрабатывающего оборудования для изготовления художественно-промышленных изделий; основные технологические параметры оборудования,	выбирать необходимое оборудование, технологическую оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий	навыками выбора оборудования, технологической оснастки и инструмента для получения требуемых свойств художественно-промышленных изделий

используемого для реализации различных методов художественной обработки металлов; типовые конструкции технологической оснастки и инструмента для изготовления деталей художественных изделий промышленными методами; технологические возможности основных видов оборудования для производства художественно-промышленных изделий		
--	--	--

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Теоретические основы производственных процессов изготовления художественных изделий	ПК-2
2	Базовые понятия о процессах механической обработки материалов	ПК-2, ПК-5
3	Технологии механической обработки художественных изделий	ПК-2
4	Разработка технологических процессов изготовления художественных изделий	ПК-2
5	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-2, ПК-5

Формы промежуточной аттестации

Зачет	6 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	3	6	144	4	92.5	54	18	0	36	51.5		6	

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Теоретические основы производственных процессов изготовления художественных изделий»		28.00
Лекции		
Л1.1	Введение. Структура производственного и технологического процесса. Понятие процесса резания	2.00
Л1.2	Теоретические основы выбора метода получения заготовки художественного изделия	2.00
Лабораторные занятия		
Р1.1	Изучение составляющих технологических процессов	4.00
Р1.2	Изучение процессов резания металлов	4.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Подготовка к лабораторной работе	7.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	9.00
Раздел 2 «Базовые понятия о процессах механической обработки материалов»		34.00
Лекции		
Л2.1	Режущие материалы	2.00
Л2.2	Виды, конструкции режущих инструментов	2.00
Лабораторные занятия		
Р2.1	Выбор инструментальных материалов	4.00
Р2.2	Расчет припусков на обработку опытно-статистическим методом	4.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Подготовка к лабораторным работам	7.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	9.00
КВР2.2	Контактная внеаудиторная работа	6.00
Раздел 3 «Технологии механической обработки художественных изделий»		42.00
Лекции		
Л3.1	Технологии обработки тел вращения, оборудование, инструмент, оснастка	2.00
Л3.2	Технологии обработки плоских поверхностей, оборудование, инструмент, оснастка	2.00
Л3.3	Технологии обработки отверстий, оборудование, инструмент, оснастка	2.00
Лабораторные занятия		
Р3.1	Технологии обработки художественных изделий на токарных станках	4.00
Р3.2	Технологии обработки художественных изделий на	4.00

	фрезерных станках	
Р3.3	Технологии обработки художественных изделий на сверлильных и шлифовальных станках	4.00
Самостоятельная работа		
С3.1	Подготовка к лабораторным занятиям	7.00
С3.2	Обработка резанием	2.00
С3.3	Строгание	2.00
С3.4	Сверление	2.00
С3.5	Протягивание	2.00
С3.6	Фрезерование	2.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	7.00
Раздел 4 «Разработка технологических процессов изготовления художественных изделий»		36.00
Лекции		
Л4.1	Разработка технологического процесса изготовления художественного изделия	2.00
Л4.2	Оформление технологической документации	2.00
Лабораторные занятия		
Р4.1	Разработка технологического процесса изготовления детали художественного изделия	4.00
Р4.2	Оформление технологической документации	4.00
Самостоятельная работа		
С4.1	Подготовка к лабораторным работам	3.00
С4.2	Выбор моделей изделий. Выполнение эскизов моделей и составление описания внешнего вида	2.00
С4.3	Описание технологических свойств материалов	2.00
С4.4	Выбор оборудования для изготовления изделий	3.00
С4.5	Разработка технологической последовательности изготовления	7.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	7.00
Раздел 5 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
35.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР5.1	Сдача зачета	0.50
ИТОГО		144.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

2) Разработка технологических процессов механической обработки некоторых типовых деталей : учеб. пособие / Ю. И. Кувалдин, Е. А. Куимов, В. Д. Перевощиков, К. В. Иванов-Польский ; ВятГУ, ФАМ, каф. ТМ. - Киров : ВятГУ, 2013. - 129 с. - Библиогр.: с. 128-129. - 100.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Кувалдин, Юрий Иванович. Основы технологии машиностроения : учеб. пособие для студентов специальности 151701.65.02 направления 151900.62 всех профилей подготовки / Ю. И. Кувалдин, В. Д. Перевощиков ; ВятГУ, ФАМ, каф. ТАМ. - Киров : ВятГУ, 2014. - 115 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 06.05.2013). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

1) Седельников, А. И. Технология обработки художественных изделий : учеб. пособие: дисциплина "Технология механической обработки художественных изделий": специальность 121200, 3 курс д/о / А. И. Седельников ; ВятГУ, ФАМ, каф. ТАМ. - Киров : ВятГУ, 2008. - 155 с. : ил. - Библиогр.: с. 156. - 39.00 р. - URL: <https://lib.vyatsu.ru>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Фоминых, Валерий Васильевич. Обработка деталей машин на токарных станках : учеб. пособие / В. В. Фоминых, А. Л. Флакман ; ВятГУ, ФАМ, каф. ТМ. - Киров : ВятГУ, 2016. - 82 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 08.12.2015). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Альбом вспомогательного инструмента : справочный материал для курсового и дипломного проектирования. Дисциплины "Технология машиностроения", "Основы технологии машиностроения". Специальность 1201 / ВятГУ, ФАМ, каф. ТАМ ; сост. В. В. Фоминых [и др.]. - Киров : ВятГУ, 2001. - 28 с. - 20 экз. - 57.40 р. - Текст : непосредственный.

3) Гречишников, В. А. Режущий инструмент. Альбом : учебное пособие / В. А. Гречишников, А. Г. Схиртладзе, В. А. Иванов, В. К. Перевознико. - Пермь : ПНИПУ, 2007. - 437 с. - ISBN 978-5-88151-751-9 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/160634> (дата обращения: 20.04.2021). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Жуйков, В. А. Технология механической обработки художественных изделий : учеб.-метод. пособие для студентов направления 29.02.04 "Технология художественной обработки металлов" / В. А. Жуйков ; ВятГУ. КирПИ, ФТИД, каф.

ТМ. - Киров : ВятГУ. - Текст : электронный.Ч. 3. Технология обработки на фрезерных станках. - 2018. - 16 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 31.01.2018). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Жуйков, Валерий Анатольевич Технология механической обработки художественных изделий : учебно-метод. пособие для студентов направления 29.03.04 всех форм обучения / В. А. Жуйков ; ВятГУ, ФАМ, каф. ТМ. - Киров : [б. и.]. - Текст : электронный.Ч. 1. - 2015. - 39 с. - Библиогр.: с. 40. - 20 экз. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 02.04.2014). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3) Жуйков, Валерий Анатольевич Технология механической обработки художественных изделий : учебно-метод. пособие для студентов направления 29.03.04 всех профилей подготовки, всех форм обучения / В. А. Жуйков. - Киров : [б. и.]. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.Ч. 2 : Технология обработки на токарных станках. - 2015. - 14 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 16.04.2014). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4) Фоминых, Валерий Васильевич. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей машин : учеб.-метод. пособие для студентов специальности 151701.65 и направлений 151900.62, 151000.62, 150700.62 всех профилей подготовки, всех форм обучения / В. В. Фоминых, А. Л. Флакман ; ВятГУ, ФАМ, каф. ТМ. - Киров : ВятГУ, 2014. - 165 с. - Библиогр.: с. 165-166. - 20 экз. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 25.12.2013). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5) Фоминых, Валерий Васильевич. Обработка деталей машин на фрезерных станках : методический материал / В. В. Фоминых ; ВятГУ, ФАМ, каф. ТМ. - Киров : ВятГУ, 2014. - 70 с. - 20 экз. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

Учебно-наглядное пособие

1) Проектирование машиностроительного производства : учебное наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, КирПИ, ФТИД, каф. ТМ ; сост. К. Ю. Апатов. - Киров : ВятГУ, 2021. - 20 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

2) Фоминых, Валерий Васильевич. Основы технологии машиностроения в иллюстрациях : учеб. наглядное пособие для студентов специальностей 151001, 150202, 151701.65 и направлений 151900.62, 151000.62, 150700.62 всех профилей подготовки, всех форм обучения / В. В. Фоминых, А. Л. Флакман ; ВятГУ, ФАМ, каф. ТМ. - Киров : ВятГУ, 2013. - 908 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 07.02.2013). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3) Поляков, Сергей Михайлович. Фрезерные станки : учебное наглядное пособие для всех технических направлений подготовки и форм обучения / С. М. Поляков ; ВятГУ, КирПИ, ФТИД, каф. МОК. - Киров : ВятГУ, 2021. - 25 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

4) Поляков, Сергей Михайлович. Шлифовальные станки : учебное наглядное пособие для всех технических направлений подготовки и форм обучения / С. М. Поляков ; ВятГУ, КирПИ, ФТИД, каф. МОК. - Киров : ВятГУ, 2021. - 31 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

5) Поляков, Сергей Михайлович. Сверлильные и расточные станки : учебное наглядное пособие для всех технических направлений подготовки и форм обучения / С. М. Поляков ; ВятГУ, КирПИ, ФТИД, каф. МОК. - Киров : ВятГУ, 2021. - 24 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-29.03.04.01
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
СТАНОК ВЕРТИК.СВЕР.2В125
СТАНОК МЕТАЛЛОРЕЖ.872М
СТАНОК ОБДИР.332Б
СТАНОК ПЛОСКОШЛИФОВ.3171
СТАНОК С ЧПУ ТПК-125 ВМ
СТАНОК СВЕРЛИЛЬНЫЙ
СТАНОК ТОК.-ВИНТОР.1К62
СТАНОК ТОК.С ЧПУ
СТАНОК ТОКАРНО-ВИНТ.
СТАНОК ТОКАРНЫЙ 1К62
СТАНОК УНИВ.КРУГЛОШЛИФОВ.
СТАНОК ФРЕЗЕР.СФ676
СТАНОК ФРЕЗЕРН.6М12П
ТИСКИ СТАНОЧНЫЕ ПРЕЦИЗИОННЫЕ QGG100

Учебно-наглядное пособие

Перечень используемого оборудования
ОБРАЗЦЫ шероховатости "Точение" в к-те 6 штук
ОБРАЗЦЫ шероховатости (ФТП) в к-те бштук
ОБРАЗЦЫ шероховатости сравнения (ПЦ) из 5 штук

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=104939