

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2016 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ЗАОЧНАЯ**

**Технология машиностроения**

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	9, 10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		12
	Практические занятия		10
	Лабораторные занятия		10
	ВСЕГО		32
Самостоятельная работа, ч		368	
ИТОГО, ч		400	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОМ
---------------------------------	---------	---------------------------------	----

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
ПК(У)-1	Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	P1, P6, P8, P12	ПК(У) - 1.35	Знает определение технологичности изделий и способы ее достижения
			ПК(У)-1.У5	Умеет определять и оценивать показатели технологичности деталей
			ПК(У)-1.В5	Владеет опытом оценки детали на технологичность
ПК(У)-4	Способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	P12	ПК(У)- 4.33	Знает принципы базирования нестандартных деталей на стандартной технологической оснастке
			ПК(У)- 4.У3	Умеет подбирать базовые поверхности и точки для нестандартных деталей для установки в стандартных технологических приспособлениях
			ПК(У)- 4.В3	Владеет навыками установки нестандартных деталей в стандартные приспособления, либо составления специальных приспособлений
ОПК(У)-4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	P1, P3, P4, P5, P9	ОПК(У)- 4.В1	Владеет навыками разработки современных малоотходных, энергосберегающих технологий при изготовлении деталей машиностроения, способствующих рациональному использованию сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении
			ОПК(У)- 4.В2	Владеет навыками разработки машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей
			ОПК(У)- 4.У1	Умеет разрабатывать современные малоотходные, энергосберегающие технологии изготовления деталей машиностроения, способствующие рациональному использованию сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении
			ОПК(У)- 4.У2	Умеет разрабатывать технологии изготовления деталей машиностроения, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности людей
			ОПК(У)- 4.31	Знает современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих машиностроительных технологий, способствующих рациональному использованию сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
			ОПК(У)-4.32	Знает принципы разработки машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей
ПК(У)-7	Умеет выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	P1, P12	ПК(У)- 7.32	Знает способы реализации основных технологических процессов нестандартных и новых деталей и изделий машиностроения
			ПК(У)- 7.У2	Умеет подбирать оборудование с ЧПУ составлять технологические процессы на нестандартные детали и новые изделия машиностроения
			ПК(У)- 7.В2	Владеет навыками составления технологического процесса на изготовление нестандартных деталей с использованием станков с ЧПУ
ПК(У)-9	Способен к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	P8, P12	ПК(У)- 9.32	Знает основные принципы метрологического обеспечения технологических процессов машиностроительного производства
			ПК(У)- 9.У2	Умеет применять принципы метрологического обеспечения в машиностроительном производстве при разработке технологических процессов
			ПК(У)- 9.В2	Владеет навыками контроля качества новых образцов оборудования, изделий, их узлов, деталей и конструкций

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Умеет проектировать технологические процессы изготовления типовых машиностроительных изделий	ПК(У)-1
РД-2	Знает основные методы электрофизической, электрохимической и отделочной абразивной обработки, а также обработки поверхностным пластическим деформированием	ПК(У)-4, ПК(У)-7
РД-3	Уметь разрабатывать управляющие программы для токарных и фрезерных станков с ЧПУ, а также выполнять их настройку	ОПК(У)-4
РД-4	Владеть принципами и методологией проведения технического контроля готовой продукции	ПК(У)-9

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Технология изготовления типовых деталей	РД-1 РД-3 РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	70

<b>Раздел 2. Технологии изготовления деталей типа втулок, фланцев</b>	РД-1 РД-3 РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	70
<b>Раздел 3. Технологии изготовления зубчатых колес</b>	РД-1 РД-3 РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	70
<b>Раздел 4. Технологии изготовления корпусных деталей</b>	РД-1 РД-3 РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	70
<b>Раздел 5. Методы отделочной абразивной обработки и обработки поверхностным пластическим деформированием</b>	РД-1 РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	88

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература:

1. Ковшов, А.Н. Технология машиностроения: учебник / А.Н. Ковшов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0833-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/86015> (дата обращения: 07.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов: учебное пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1140-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71767> (дата обращения: 09.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Безъязычный, В.Ф. Основы технологии машиностроения: учебник / В.Ф. Безъязычный. — 2-е изд. — Москва: Машиностроение, 2016. — 568 с. — ISBN 978-5-9907638-4-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107152> (дата обращения: 07.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

###### Дополнительная литература:

1. Алифанов, А.В. Технологии изготовления и упрочнения высоконагруженных деталей машиностроения / А.В. Алифанов, А.М. Милюкова, В.А. Томило. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 321 с. — ISBN 978-985-08-1667-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90499> (дата обращения: 09.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Технология машиностроения. Практикум: учебное пособие / под редакцией А.А. Жолобова. — Минск: Вышэйшая школа, 2015. — 335 с. — ISBN 978-985-06-2410-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65611> (дата обращения: 09.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Седых, Л.В. Технология машиностроения: практикум / Л.В. Седых. — Москва: МИСИС, 2015. — 73 с. — ISBN 978-5-87623-854-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69757> (дата обращения: 09.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **4.2. Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы:

1. <https://www.lib.tpu.ru/> – Научно-техническая библиотека Томского политехнического университета им. академика В.А. Обручева.
2. <https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система «Лань»
3. <https://new.znaniium.com/> – Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»

Лицензионное программное обеспечение:

1. КОМПАС-3D 18 Education Concurrent MCAD
2. Office 2016 Standard Russian Academic