Министерство образования и науки Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Альметьевский филиал Кафедра Конструирования и машиностроительных технологий

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Технология машиностроения»

Индекс по учебному плану: Б1.В.05

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: **Технологии**, **оборудование** и **автоматизация** машиностроительных производств

Вид(ы) профессиональной деятельности: проектно-конструкторская, производственно-технологическая

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью дисциплины является формирование рационального подхода к проблеме технологии изготовления машин и аппаратов и освоение современных методов изготовления и сборки оборудования машиностроительных предприятий.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основной задачей дисциплины (модуля) является получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам технологии машиностроения, которые обеспечивают в будущем их квалифицированное участие многогранной профессиональной (производственной и/или научной) деятельности выбранному ПО направлению.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Технология машиностроения» входит в Блок Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части программы, читается в 6 и 7 семестре на 3 и 4 курсе, а также в 8 и 9 семестре на 4 и 5 курсе (для заочной формы обучения) по профилю «Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств.

Дисциплина «Технология машиностроения» опирается на знания и навыки, приобретенные обучающимися в результате изучения дисциплин вариативной части: «Основы технологии машиностроения», «Процессы и операции формообразования», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Нормирование точности в машиностроении», «Металлорежущие станки».

Полученные при изучении дисциплины «Технология машиностроения» знания, умения и навыки будут использованы при изучении дисциплин вариативной части учебного плана «Обработка на станках с числовым управлением», «Проектирование машиностроительных производств», «Автоматизация технологической подготовки производства», прохождении преддипломной практики и при подготовке выпускной квалификационной работы.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ПК-3 способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых;

ПК-16 способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора, и расчетов параметров технологических процессов для их реализации;

ПК-20 способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ УСВОЕНИЯ

Распределение фонда времени по видам занятий (очная форма обучения)

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

технологического

оборудования

сборки

процесса

машин

22

4

6

6

3

Таблица 1а

Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу Формы и вид обучающихся и Коды контроля трудоемкость (в Наименование раздела и составляющих освоения часах/ темы компетенций составляющих интерактивные компетенций часы) Всего часов pa6. pa6. зан. **І**екции зам. ıa6. ФОС ТК-1 Раздел 1. Технология сборки промышленного изделия Тестирование Тема 1.1. Характеристика ПК-3.13 8 2 3 Собеседование объекта производства ПК-3.1В Разработка ПК-3.23 Защита Тема 1.2.

лабораторной и

практической

работы

ПК-3.2В

ПК-16.13

ПК-20.13

						ПК-20.1У	
						ПК-20.1В	
Раздел 2. Особенност	ФОС ТК-2						
при сбор	Тестирование						
Тема 2.1. Монтаж валов						ПК-16.13	Защита
	20	4	6	4	3	ПК-16.23	лабораторной и
	20	–		7	5	ПК-16.2У	практической
						ПК-20.1В	работы
Тема 2.2. Сборка зубчатых						ПК-16.13	Защита
передач	20	4	6	4	3	ПК-16.23	лабораторной и
	20	–		7	5	ПК-16.2У	практической
						ПК-20.1В	работы
Раздел 3. Автом	เสพบรสเ	uua ce	กักทุกนะ	เมช ทร	ากบคต	roe	ФОС ТК-3
	I	<i>,,,,,,</i> co	l l	ı oix rip	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		Тестирование
Тема 3.1. Основные	0					ПИ 16 ОР	0-5-
положения автоматизации	8	2			3	ПК-16.2В	Собеседование
сборочных работ							
Тема 3.2. Средства							Защита
автоматизации	12	2		4	3	ПК-16.2В	практической
технологических процессов							работы
сборки						ПК-3.13	-
						ПК-3.1S ПК-3.1B	
						ПК-3.1В	
	36					ПК-3.25 ПК-3.2B	
						ПК-16.13	ФОС ПА
Экзамен					36	ПК-16.13	Тестирование
						ПК-16.2У	Собеседование
						ПК-10.23	
						ПК-20.1У	
						ПК-20.13	
		1	1	1		11K-20.1D	ФОС ТК-4
							Собеседование
Раздел 4. Расчет и ф	ормирс	вание	г пояс	нител	ьной :	записки	Проверка
							расчетов КР
						ПК-3.1У	
						ПК-3.2У	17.
Тема 4.1. Разработка						ПК-16.1У	Контроль
технологии сборки изделия	6				6	ПК-16.1В	выполнения
•						ПК-16.2У	расчетов
						ПК-20.1У	
						ПК-3.1У	Контроль
Тема 4.2. Техническое						ПК-3.2У	выполнения
нормирование сборочных	6				6	ПК-16.1В	расчетов
операций						ПК-20.1У	
_						ПК-20.1В	
Томо 4.2. Продужуються станта						ПК-3.1У	Vormen
Тема 4.3. Проектирование	6				6	ПК-3.2У	Контроль
специальной сборочной	6				6	ПК-20.1У	выполнения
оснастки						ПК-20.1В	расчетов
Раздел 5. Графі	ичес <u>ки</u> й	част	ь курс	совой	рабоп	<u></u> 1ы	ФОС ТК-5

							Проверка графического материала КР
						ПК-20.23	<i>Контроль</i>
Тема 5.1. Сборочный чертеж	9				9	ПК-20.2У	выполнения
с размерными цепями						ПК-20.2В	чертежа
Тема 5.2. Схема сборки						ПК-20.23	Контроль
изделия с операционными	9				9	ПК-20.2У	выполнения
эскизами						ПК-20.2В	чертежа
Jernaum						ПК-3.1У	чертелей
						ПК-3.2У	
						ПК-16.1У	
						ПК-16.1В	
						ПК-16.2У	Защита
Курсовая работа	36				36	ПК-20.1У	курсовой
						ПК-20.13	работы
						ПК-20.1В	
						ПК-20.2У	
						ПК-20.2В	
		1					ФОС ТК-6
Раздел 6. Технологи	я изгоп	10влен	ния ко	рпусн	ых де	талей	Тестирование <i>Тестирование</i>
						ПК-3.13	1
Тема 6.1. Служебное						ПК-3.1У	2
назначение, материалы и	1.4	_				ПК-3.1В	Защита
методы получения заготовок	14	2	6		6	ПК-16.13	лабораторной
корпусных деталей						ПК-16.1У	работы
1 3						ПК-16.1В	
						ПК-16.13	
Тема 6.2. Разработка						ПК-16.1У	2
технологического маршрута	1.4					ПК-16.1В	Защита
изготовления корпусных	14	2		6	6	ПК-20.13	практической
деталей						ПК-20.1У	работы
						ПК-20.1В	
Тема 6.3. Достижение						ПК-20.13	
заданной точности и	8	2			6	ПК-20.1У	Собеседование
контроль корпусных деталей						ПК-20.1В	
							ФОС ТК-7
Раздел 7. Тех	нологи	я изго	ртовл	ения в	валов		Тестирование
						ПК-3.13	•
Тема 7.1. Служебное						ПК-3.1У	
назначение, материалы и	0					ПК-3.1В	Cofood
методы получения заготовок	8	2			6	ПК-16.13	Собеседование
валов						ПК-16.1У	
						ПК-16.1В	
						ПК-16.13	
Torra 7.2 T						ПК-16.1У	7
Тема 7.2. Типовые	1 /					ПК-16.1В	Защита
технологические маршруты	14	2		6	6	ПК-20.13	практической
ΙΙΣΕΛΤΛΙΠΑΙΙΙΙΑ ΙΣΠΛΙ		1	1	l	1		работы
изготовления валов						ПК-20.1У	Pweerzi

Тема 7.3. Достижение заданной точности и производительности обработки валов	14	2	6		6	ПК-20.13 ПК-20.1У ПК-20.1В	Защита лабораторной работы					
Раздел 8. Технология из	ФОС ТК-8 Тестирование											
Тема 8.1. Служебное назначение, материалы и методы получения заготовок деталей зубчатых передач	8	2			6	ПК-3.13 ПК-3.1У ПК-3.1В ПК-16.13 ПК-16.1У ПК-16.1В	Собеседование					
Тема 8.2. Типовые технологические маршруты изготовления зубчатых колес	14	2		6	6	ПК-16.13 ПК-16.1У ПК-16.1В ПК-20.13 ПК-20.1У ПК-20.1В	Защита практической работы					
Тема 8.3. Методы нарезания и отделочной обработки зубчатых колес	14	2	6		6	ПК-20.13 ПК-20.1У ПК-20.1В	Защита лабораторной работы					
Экзамен	36				36	ПК-3.13 ПК-3.1У ПК-3.1В ПК-16.13 ПК-16.1У ПК-16.1В ПК-20.13 ПК-20.1У	ФОС ПА Тестирование Собеседование					
Раздел 9. Расчет и ф	Раздел 9. Расчет и формирование пояснительной записки											
Тема 9.1. Анализ служебного назначения, технических условий, норм точности и выбор оптимальной заготовки	9				9	ПК-3.1У ПК-3.1В ПК-3.23 ПК-3.2У ПК-3.2В ПК-20.13 ПК-20.1У	расчетов КП Контроль выполнения расчетов					
Тема 9.2. Размерный анализ механической обработки	9				9	ПК-3.23 ПК-3.2У ПК-3.2В ПК-16.13 ПК-16.1У ПК-16.1В ПК-16.23 ПК-16.2У ПК-20.13	Контроль выполнения расчетов					

		•		•			
						ПК-20.1У	
						ПК-20.1В	
Тома 0.2. Продужувараму						ПК-3.23	Контроль
Тема 9.3. Проектирование	9				9	ПК-3.2У	выполнения
специальной технологической оснастки	9				9	ПК-3.2В	расчетов
технологической оснастки						ПК-16.2В	-
Тема 9.4. Оформление						ПК-20.23	Контроль
комплекта технологической	9				9	ПК-20.2У	выполнения
документации						ПК-20.2В	расчетов
							ФОС ТК-10
Bandar 10 Frade					****		Проверка
Раздел 10. Графи	ческии	част	ь курс	:08020	npoei	кта	графического
							материала КП
Тема 10.1. Рабочий чертеж						ПК-3.1У	Контроль
•	9				9	ПК-3.1В	выполнения
детали						ПК-3.2У	чертежа
Тема 10.2. Размерный анализ						ПК-3.1У	Контроль
механической обработки	9				9	ПК-3.1 У	выполнения
механической обработки						11K-3.23	чертежа
Тема 10.3. Операционные						ПК-3.1У	Контроль
эскизы обработки	9				9	ПК-3.1 У	выполнения
эскизы обработки						11K-3.2 y	чертежа
Тема 10.4. Чертеж						ПК-20.23	Контроль
специальной	9				9	ПК-20.2У	выполнения
технологической оснастки						ПК-20.2В	чертежа
						ПК-3.1У	
						ПК-3.1В	Защита
Курсовой проект	72				72	ПК-3.2У	курсового
поросовой проски	, 2				, 2	ПК-20.23	проекта
						ПК-20.2У	проский
						ПК-20.2В	
ИТОГО:	360	36	36	36	252		

Таблица 16 Распределение фонда времени по видам занятий (заочная форма обучения)

		B	иды у	чебно	й			
		де	еятелн	ности	И,			
			вклю	рчая				
		сам	остоя	тельн	ую			
			раб	оту			Φοπιαν νι pyva	
		об	учаюі	цихся	И	II a wax	Формы и вид	
Наименование раздела и	трудоемкость (в					контроля		
темы			час	ax/		составляющих	освоения	
		ИН	терак	тивнь	ые	компетенций	составляющих	
)B		час	ы)			компетенций	
	часов		5.		ío.			
		ии	pa6.	зан.	pa6.			
	Всего	лекции	лаб.		сам.			
	B	ЛЕ	ЗП	dп	сэ			
Раздел 1. Технолог	ФОС ТК-1							
т изоел т. технолог	ия соор	ки пр	омыш	ленно	120 U30	ЭЕЛИЯ	Тестирование	

Тема 1.1. Характеристика объекта производства	20	2			18	ПК-3.13 ПК-3.1B	Собеседование
Тема 1.2. Разработка технологического процесса сборки машин и оборудования	28	2	2	4	20	ПК-3.23 ПК-3.2В ПК-16.13 ПК-20.13 ПК-20.1У ПК-20.1В	Защита лабораторной и практической работы
Раздел 2. Особенност			_	-		очности	ФОС ТК-2
при сбора	ke mun	овых у	УЗЛОВ Л 	машиі	H I	TIC 1 6 1D	Тестирование
Тема 2.1. Монтаж валов	22	2	2		18	ПК-16.13 ПК-16.23 ПК-16.2У ПК-20.1В	Защита лабораторной и практической работы
Тема 2.2. Сборка зубчатых передач	25	2	2		21	ПК-16.13 ПК-16.23 ПК-16.2У ПК-20.1В	Защита лабораторной и практической работы
Раздел 3. Автом	атизаг	ция сб	борочн	ных пр	оцесс	CO6	ФОС ТК-3 Тестирование
Тема 3.1. Основные положения автоматизации сборочных работ	20	2			18	ПК-16.2В	Собеседование
Тема 3.2. Средства автоматизации технологических процессов сборки	20	2			18	ПК-16.2В	Защита практической работы
Экзамен	9				9	ПК-3.13 ПК-3.1В ПК-3.23 ПК-3.2В ПК-16.13 ПК-16.23 ПК-16.23 ПК-20.13 ПК-20.13	ФОС ПА Тестирование Собеседование
Раздел 4. Расчет и ф	ФОС ТК-4 Собеседование Проверка расчетов КР						
Тема 4.1. Разработка технологии сборки изделия	6				6	ПК-3.1У ПК-3.2У ПК-16.1У ПК-16.1В ПК-16.2У ПК-20.1У	Контроль выполнения расчетов
Тема 4.2. Техническое нормирование сборочных операций	6				6	ПК-3.1У ПК-3.2У ПК-16.1В ПК-20.1У	Контроль выполнения расчетов

						HIC 20 15	
Тема 4.3. Проектирование специальной сборочной оснастки	6				6	ПК-20.1В ПК-3.1У ПК-3.2У ПК-20.1У ПК-20.1В	Контроль выполнения расчетов
Раздел 5. Графи	ФОС ТК-5 Проверка графического материала КР						
Тема 5.1. Сборочный чертеж с размерными цепями	9				9	ПК-20.23 ПК-20.2У ПК-20.2В	Контроль выполнения чертежа
Тема 5.2. Схема сборки изделия с операционными эскизами	9				9	ПК-20.23 ПК-20.2У ПК-20.2В	Контроль выполнения чертежа
Курсовая работа	36				36	ПК-3.1У ПК-3.2У ПК-16.1У ПК-16.1В ПК-16.2У ПК-20.1У ПК-20.1В ПК-20.23 ПК-20.2У ПК-20.2У	Защита курсовой работы
Раздел 6. Технологи	я изгоп	10влен	ния ко	рпусн	ых де	талей	ФОС ТК-6 Тестирование
Тема 6.1. Служебное назначение, материалы и методы получения заготовок корпусных деталей	12	2	2		8	ПК-3.13 ПК-3.1У ПК-3.1В ПК-16.13 ПК-16.1У ПК-16.1В	Защита лабораторной работы
Тема 6.2. Разработка технологического маршрута изготовления корпусных деталей	19	2	2	2	13	ПК-16.13 ПК-16.1У ПК-16.1В ПК-20.13 ПК-20.1У ПК-20.1В	Защита практической работы
Тема 6.3. Достижение заданной точности и контроль корпусных деталей	10	2			8	ПК-20.13 ПК-20.1У ПК-20.1В	Собеседование
Раздел 7. Тех	ФОС ТК-7 Тестирование						
Тема 7.1. Служебное назначение, материалы и методы получения заготовок валов	9	1			8	ПК-3.13 ПК-3.1У ПК-3.1В ПК-16.13 ПК-16.1У ПК-16.1В	Собеседование

Тема 7.2. Типовые технологические маршруты изготовления валов	9	1			8	ПК-16.13 ПК-16.1У ПК-16.1В ПК-20.13 ПК-20.1У ПК-20.1В	Защита практической работы					
Тема 7.3. Достижение заданной точности и производительности обработки валов	11	1		2	8	ПК-20.13 ПК-20.1У ПК-20.1В	Защита лабораторной работы ФОС ТК-8					
Раздел 8. Технология из	Раздел 8. Технология изготовления деталей зубчатых передач											
Тема 8.1. Служебное назначение, материалы и методы получения заготовок деталей зубчатых передач	9	1			8	ПК-3.13 ПК-3.1У ПК-3.1В ПК-16.13 ПК-16.1У ПК-16.1В	Тестирование Собеседование					
Тема 8.2. Типовые технологические маршруты изготовления зубчатых колес	9	1			8	ПК-16.13 ПК-16.1У ПК-16.1В ПК-20.13 ПК-20.1У ПК-20.1В	Защита практической работы					
Тема 8.3. Методы нарезания и отделочной обработки зубчатых колес	11	1		2	8	ПК-20.13 ПК-20.1У ПК-20.1В	Защита лабораторной работы					
Экзамен	9				9	ПК-3.13 ПК-3.1У ПК-3.1В ПК-16.13 ПК-16.1У ПК-16.1В ПК-20.13 ПК-20.1У	ФОС ПА Тестирование Собеседование					
Раздел 9. Расчет и ф	ФОС ТК-9 Собеседование Проверка расчетов КП											
Тема 9.1. Анализ служебного назначения, технических условий, норм точности и выбор оптимальной заготовки	9				9	ПК-3.1У ПК-3.1В ПК-3.23 ПК-3.2У ПК-3.2В ПК-20.13 ПК-20.1У	Контроль выполнения расчетов					
Тема 9.2. Размерный анализ механической обработки	9				9	ПК-3.23 ПК-3.2У ПК-3.2В	Контроль выполнения расчетов					

						•					
					ПК-16.13						
1					ПК-16.1У						
					ПК-16.1В						
					ПК-16.23						
					ПК-16.2У						
					ПК-20.13						
					ПК-20.1У						
					ПК-20.1В						
					ПК-3.23	Контроль					
				0	ПК-3.2У	выполнения					
9				9	ПК-3.2В	расчетов					
					ПК-16.2В	1					
					ПК-20.23	Контроль					
9				9	ПК-20.2У	выполнения					
					ПК-20.2В	расчетов					
		I			I	ФОС ТК-10					
ический	част	ь курс	сового	npoei	кта	Проверка графического					
						материала КП					
					ПК-3.1У	Контроль					
9				9	ПК-3.1В	выполнения					
					ПК-3.2У	чертежа					
					THE 2 1M	Контроль					
9				9		выполнения					
					ПК-3.2У	чертежа					
					HIIC 2 137	Контроль					
9				9		выполнения					
					ПК-3.2У	чертежа					
					ПК-20.23	Контроль					
9				9	ПК-20.2У	выполнения					
					ПК-20.2В	чертежа					
						•					
						2					
70				72		Защита					
12				12	ПК-20.23	курсового					
1					ПК-20.2У	проекта					
					ПК-20.2В						
360	24	10	10	316							
	9 9 9 9	9 ический част 9 9 9 72	9 ический часть куро 9 9 9 72	9 ический часть курсового 9 9 9 72	9 9 9 9 9 9 72 72	9 ПК-16.1У ПК-16.1В ПК-16.23 ПК-16.2У ПК-20.13 ПК-20.1У ПК-20.1В ПК-3.23 ПК-3.2У ПК-3.2В ПК-3.2У ПК-3.2В ПК-16.2В ПК-16.2В 9 9 ПК-3.2У ПК-3.2В ПК-20.2У ПК-20.2У ПК-20.2У ПК-20.2В 10 9 ПК-3.1У ПК-3.1В ПК-3.2У ПК-3.2У ПК-3.2У ПК-3.2У ПК-3.2У ПК-3.2У ПК-3.2У ПК-3.2У ПК-3.2У ПК-20.2В ПК-3.1У ПК-3.2У ПК-20.2В ПК-3.1У ПК-3.1У ПК-3.1У ПК-3.1В ПК-3.2У ПК-20.2В ПК-20.2У ПК-20.2В ПК-20.2У ПК-20.2В ПК-20.2У ПК-20.2В ПК-20.2У ПК-20.2В ПК-20.2У ПК-20.2В ПК-3.2У ПК-20.2З ПК-20.2У ПК-20.2В ПК-20.2У ПК-20.2В ПК-20.2У ПК-20.2В ПК-20.2У ПК-20.2В ПК-20.2У ПК-20.2В					

РАЗДЕЛ З ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

- 1. Технология машиностроения: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ [Л.В. Лебедев, В.У. Мнацаканян, А.А. Погонин и др.]. М.: Издательский центр «Академия», 2006. 528 с.
- 2. Технология машиностроения: учебное пособие для студентов вузов/ В.Л. Кулыгин, В.И. Гузеев, И.А. Кулыгина. М.: «Издательский Дом «БАСТЕТ», 2011. 184 с.

- 3. Ремонт технологических машин и оборудования: учебное пособие / А.Г. Схиртладзе, В.А. Скрябин, В.П. Борискин. –Старый Оскол: ТНТ, 2011.–432 с.
- 4. Маталин, А.А. Технология машиностроения. [Электронный ресурс] : учеб. Электрон. дан. СПб. : Лань, 2016. 512 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71755 Загл. с экрана.

3.1.2 Дополнительная литература

- 1. Технологические процессы в машиностроении: учебник / А.Г. Схиртладзе, С.Г. Ярушин. Старый Оскол: ТНТ, 2011.-524с.
- 2. Ковшов, А.Н. Технология машиностроения. [Электронный ресурс] : учеб. Электрон. дан. СПб. : Лань, 2016. 320 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/86015 Загл. с экрана.
- 4. Калашников А.С. Технология изготовления зубчатых колес. М.: Машиностроение, 2004. 480 с.

3.1.3 Методическая литература к выполнению лабораторных, практических и курсовых работ

- 1. Проектирование технологических операций металлообработки: учебное пособие / Л.А. Чупина, А.И. Пульбере, А.Г. Схиртладзе [и др.]. Старый Оскол: ТНТ, 2010. 636 с.
- 2. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: учебное пособие / Л.В. Лебедев, А.А. Погонин, А.Г. Схиртладзе, И.В. Шрубченко. Старый Оскол: ТНТ, 2012. 424 с.
- 3. Базирование заготовок при механической обработке: учебное пособие / Л.В. Худобин, М.А. Белов, А.Н. Унянин; под общ. ред. проф. д.т.н. Л.В. Худобина. Старый Оскол: ТНТ, 2011. 248 с.
- 4. Проектирование и производство заготовок: учебник / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин, А.В. Макаров. Старый Оскол: ТНТ, 2011. 448 с.
- 5. Припуски на механическую обработку: Справочник. М. Машиностроение, 2006. 256 с.: ил.
- 6. Размерный анализ в машиностроении: учебное пособие / С.Г. Емельянов, А.М. Рудской, П.Н. Учаев [и др.]; под общ. ред. проф., д.т.н. С.Г. Емельянова; Курск. гос. техн. ун-т. Старый Оскол: ТНТ, 2011. 332 с.

3.1.4 Методические рекомендации для обучающихся, в том числе по выполнению самостоятельной работы

Успешное освоение материала обучающимися обеспечивается посещением лекций, лабораторных работ, написанием конспекта по темам самостоятельной работы, прочтением будущей лекции по электронному конспекту лекций, ознакомление с будущей темой практических и лабораторных работ. Работа обучающегося при подготовке к собеседованию способствовать освоению практических дискуссии, будет навыков построению аргументации. При подготовке системы К экзамену

рекомендуется повторить материал лекций. При недостаточном понимании теоретических вопросов следует посещать консультации преподавателя.

3.1.5 Методические рекомендации для преподавателей

Успешное освоение материала обеспечивается тесной связью теоретического материала, преподносимого на лекциях и теоретико-практической и проектной работой обучающихся на практических занятиях.

Изучение дисциплины (модуля) производится последовательно в соответствии с тематическим планом.

Лекция предусматривает дидактические и воспитательные цели:

- дать обучающимся современные целостные, взаимосвязанные знания, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- обеспечить в процессе лекции их творческую работу совместно с преподавателем;
- воспитывать у обучающихся профессионально значимые качества, интерес к предмету и развивать у них самостоятельное творческое мышление.

Цель лабораторных работ — помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера, научить обучающихся конкретным методам исследования и системного анализа, логике аналитического мышления, способствовать овладению навыками и умениями расчетов, анализа и принятия решений, методами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Предшествовать практическим работам должны лекции, которые методически связаны с практическими работами. Важнейшим элементом занятия дисциплины (модуля) «Технология машиностроения» являются ответы на спорные вопросы современного системного подхода.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- http://e-library.ru Научная библиотека eLibrary.ru (из любой точки доступа локальной сети КНИТУ-КАИ)
 - https://e.lanbook.com Электронно-библиотечная система Лань
 - Ларионов Д.Н. Технология машиностроения [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_238821_1&course_id=_12914_1

3.2.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

• Профессиональная справочная система «Техэксперт: Машиностроительный комплекс»

- Пакет прикладных программ Microsoft Office для представления лекционного материала и выполнения практических работ.
- Система трехмерного моделирования Компас 3D
- Microsoft Windows

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области технологии машиностроения и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования — профессиональной переподготовки в области технологии машиностроения и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.