


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»
(НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе

 Печурина Г.Г.

« 01 » 09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Оборудование механообрабатывающего производства

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль подготовки: Сервис и техническое обслуживание технологического оборудования
Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная

Факультет технологии и дизайна
Кафедра мехатронных систем, технологических машина и материалов

курсы: 3 Семестры: 5

Лекции	18 час./0,5з.е.	Экзамен	-
Практические занятия	- час./- з.е.	Зачет с оценкой	5 семестр
Лабораторные занятия	36 час./1з.е.		
Курсовое проектирование	- час./- з.е.		
Самостоятельная работа	54 час./1,5з.е.		
Всего	108 час./3з.е.		

Новосибирск – 2018

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (уровень бакалавриата). – М., 2015. – Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2015 № 1170.

2. Базового учебного плана. Направление: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

3. Образовательной программы. Направление: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

4. Рабочего учебного плана. Направление: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (уровень бакалавриата). Профиль подготовки «Сервис и техническое обслуживание технологических машин». Набор 2018. - Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утверждено Ученым советом НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина.

Разработчик:

Проф., д-р. техн. наук



Соколовский А.Р.

Рецензент:

Проф., д-р. техн. наук



Железняков А.С.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры МС, ТМ и М (протокол № 1 от 01.09.2018 г).

И.о.зав. кафедрой МС, ТМиМ

проф., д-р. техн. наук



Соколовский А.Р.

И.о.декана ФТиД



Вершинина И.В.

Рецензия
на рабочую программу дисциплины Оборудование механообрабатывающего производства
основной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А.Н.Косыгина
по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование
направленность/профиль «Сервис и техническое обслуживание технологического оборудования»

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование направленность/профиль «Сервис и техническое обслуживание технологического оборудования» дисциплина изучается в рамках блока Б1, вариативная часть.

Разработчиком рабочей программы дисциплины (РПД) «Оборудование механообрабатывающего производства» является профессор кафедры МС,ТМиМ д-р. техн наук Соколовский А.Р.

№ П/П	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РПД	ОТМЕТКА О СООТВЕТСТВИИ
1	Цели изучения дисциплины	Да
2	Цели соотносятся с общими целями основной образовательной программы (ООП), в том числе - имеют междисциплинарный характер, - связаны с задачами воспитания.	Да
3	Прописана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ООП	Да
4	Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (ОК, ОК, ПК): - по ФГОС ВО по направлению(ям) - по ООП	Да
5	При формировании требований к результатам обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) учтены результаты обучения, приведенные во ФГОС ВО по направлению(ям)	Да
6	Содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов.	Да
7	Расчет времени в программе соответствует объему часов, отведенному на изучение дисциплины по учебному плану.	Да
8	Представлен тематический план лекций и практических (лабораторных, семинарских) занятий	Да
9	Отражены современные достижения науки применительно к конкретной дисциплине	Да
10	Указано учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе: - перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов - методические рекомендации (материалы) преподавателю; - методические рекомендации студентам.	Да
11	Указаны формы текущего, промежуточного и итогового контроля.	Да
12	В приложении к программе приведены фонды оценочных материалов (ФОМ): вопросы для самоконтроля и проверки качества знаний студентов; комплект тестов по дисциплине; методические рекомендации по проведению практических занятий; комплект экзаменационных билетов.	Да
13	ФОМ содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций, в том числе, связанных со спецификой малого и среднего бизнеса	Да
14	Выявленные недостатки/замечания/рекомендации рецензента: <i>(необходимость сокращения, дополнения или переработки отдельных частей текста рукописи)</i>	Нет
15	К процессу разработки и актуализации РПД и учебно-методических материалов дисциплины привлекаются работодатели, ориентированные на выпускников программы: <i>участие в разработке содержания программы, предоставление исходных материалов для анализа, расчетных программ, фильмов и прочее</i>	Нет

РПД «Оборудование механообрабатывающего производства» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А.Н. Косыгина по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование, направленность/профиль «Сервис и техническое обслуживание технологического оборудования», в представленном виде

Рецензент:
д-р. техн. наук, проф.



Железняков А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт процесса (Паспорт рабочей программы учебной дисциплины)	5
2	Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата	8
3	Ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершению освоения программы учебной дисциплины	9
4	Структура и содержание учебной дисциплины	10
5	Образовательные технологии	13
6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	14
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
8	Условия реализации программы дисциплины	17
9	Учебно-методическая карта дисциплины	22
10	Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления	23
11	Дополнения и изменения к рабочей программе	24

1 ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ ISO 9001-2011	Наименование процесса
Шифр дисциплины Б1.В.04	7.3 и 7.5	Преподавание дисциплины «Оборудование механообрабатывающего производства»

<p style="text-align: center;">Определение процесса:</p> <p>процесс преподавания дисциплины «Оборудование механообрабатывающего производства» для студентов очного обучения направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Сервис и техническое обслуживание технологического оборудования», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО.</p>	<p style="text-align: center;">Цель процесса:</p> <p>выполнение требований ФГОС ВО и формирование у студентов знаний о возможностях и устройстве технологического оборудования. Задачами изучения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> · овладение навыками выбора необходимого оборудования для реализации технологического процесса; · овладение навыками оценки достоинства и недостатков современного технологического оборудования; · формирование знаний по конструкциям и техническим возможностям оборудования машиностроительных производств; <p>исследовательских навыков проектирования металлообрабатывающих станков и систем.</p>
<p style="text-align: center;">Владелец процесса:</p> <p>кафедра МС, ТМиМ</p>	<p style="text-align: center;">Ответственный руководитель процесса:</p> <p>Д.т.н., проф. Соколовский А.Р..</p>
<p style="text-align: center;">Входы процесса:</p> <p>студенты и знания, полученные при изучении дисциплин: технология конструкционных материалов, материаловедение, техническая механика</p>	<p style="text-align: center;">Выходы процесса:</p> <p>Перечень частных компетенций (в виде знаний, умений и навыков), полученных в ходе освоения разделов и тем дисциплины в рамках общих компетенций:</p> <p>знать: назначение и технологические возможности основных типов оборудования;</p> <p>условные обозначения кинематических схем;</p> <p>назначение, устройство и работу типовых узлов и их механизмов; особенности конструирования основных узлов;</p> <p>уметь: производить анализ кинематической структуры оборудования по его кинематической схеме; разбираться в устройстве основных узлов оборудования по их чертежам;</p> <p>владеть: методикой анализа технологических возможностей машиностроительного оборудования и выполнения технологических операций.</p>

<p>Требования к входам процесса: Соответствие требованиям ФГОС ВО, перечень компетенций, необходимых для изучения данной дисциплины: ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию ОПК-1 – способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий ОПК-4 – пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде ПК-3 – способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования ПК-5 – способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	<p>Требования к выходам процесса: Перечень компетенций, освоенных в ходе изучения дисциплин (в соответствии с ФГОС ВО): ПК-1 - способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки ПК-5 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования ПК-6 - способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
<p>Поставщики процесса: Кафедры, участвующие в преподавании дисциплин, предшествующих изучению данной дисциплины: 1. Кафедра МиЕД; 2. Кафедра МС, ТМиМ</p>	<p>Потребители процесса: Студенты 3 курса очного отделения и их будущие работодатели</p>

<p>Управляющие воздействия: ФГОС ВО; рабочий учебный план, рабочая программа по дисциплине, итоговая аттестация по дисциплине - зачет</p>	<p>Основные ресурсы: 3 зачетные единицы: 108 ч</p>
<p>Контролируемые параметры процесса: участие в аудиторной работе, выполнение лабораторных работ</p>	<p>Методы измерения параметров процесса: Рейтинговая шкала 100 баллов, зачет или незачет</p>
<p>Показатели результативности: выполнение запланированных мероприятий в срок; рейтинг, обеспечивающий получение зачета</p>	<p>Периодичность оценки: непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины</p>

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Цикл Б.1. Вариативная часть.

Особенности (принципы) построения дисциплины представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1 - Принципы (особенности) построения дисциплины

Принцип (особенность)	Содержание
1	2
Основание для введения дисциплины в учебный план направления	ФГОС ВО направления 15.03.02, Б1.В.04–Оборудование механообрабатывающего производства
Адресат дисциплины	Студенты направления: 15.03.02 – Технологические машины и оборудование
Главная цель дисциплины	Обеспечение базы подготовки <i>бакалавра</i> , формирование у студентов знаний о возможностях и устройстве технологического оборудования
Ядро дисциплины	Основные понятия о кинематике металлорежущих станков. Базовые конструкции станков
Основные понятия дисциплины	Основные узлы станков и материалы Основные приводы станков Гидропривод станков Станки с ЧПУ и системы их управления Станки электрофизической, химической, эрозионной обработки Общие понятия о станочных модулях и гибких станочных системах Целевые механизмы Модернизация станков
Обеспечение последующих дисциплин образовательной программы (связи с последующими дисциплинами)	Технологическое оборудование предприятий текстильной и легкой промышленности Расчет и конструирование типовых машин
Практическая направленность (практическая часть) дисциплины	Практическая часть <i>дисциплины</i> содержит: Лабораторные работы.
Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения	Возможность работать в своем темпе
Описание основных “точек” контроля	Защита лабораторных работ промежуточный контроль; итоговый контроль (зачет)
Дисциплина и современные информационные технологии	Программные средства, пакет <i>MS Office: Word</i> .

3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины «Оборудование механообрабатывающего производства» представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины (цели дисциплины)

<i>После изучения дисциплины обучающийся будет:</i>				
№	Описание	Ссылка на компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
Знать				
1	назначение и технологические возможности основных типов оборудования	ПК-1,5,6	<i>Текущий контроль:</i> - <i>экспресс-опрос;</i> - <i>защита лабораторных работ.</i>	
2	условные обозначения кинематических схем; назначение, устройство и работу типовых узлов и их механизмов; особенности конструирования основных узлов	ПК-1,5,6		
Уметь				
3	производить анализ кинематической структуры оборудования по его кинематической схеме; разбираться в устройстве основных узлов оборудования по их чертежам	ПК-1,5,6		
Владеть				
4	методикой анализа технологических возможностей машиностроительного оборудования и выполнения технологических операций.	ПК-1,5,6		

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4.1 – Объем дисциплины и виды учебной работы
(Выписка из рабочего учебного плана)

Форма контроля, семестр		Трудоемкость							Вид уч. занятий	Распределение по курсам и семестрам	
		в часах						в ЗЕ		4 курс	
		с преподавателями			Итого	СРС	Всего			семестры	
Экз.	Зач. с оц	Аудит. занятия						СРС	Всего	5	6
		ЛК	ПЗ	ЛБ	недели						
-	5	18	-	36	54	54	108	3	ЛК	18	
									ЛБ	36	
									ПЗ	-	
									ИЗ	-	

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

№ п/п	Темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу студентов					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
				трудоёмкость					
				в часах				В ЗЕ	
				ЛК	ЛБ	ПЗ	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Введение. Основные понятия о кинематике станков. Базовые конструкции станков	5	1	2	4	-	5	0,3	БРС
2	Основные узлы станков и материал	5	3	2	4	-	5	0,3	БРС
3	Основные приводы станков	5	5	2	4	-	10	0,44	БРС
4	Гидропривод станков	5	7	2	4	-	5	0,3	БРС
5	Станки с ЧПУ и системы их управления	5	9	2	4	-	5	0,36	БРС
6	Станки электрофизической, химической, эрозионной обработки	5	11	2	4	-	5	0,3	БРС
7	Общие понятия о	5	13	2	4	-	5	0,36	БРС

	станочных модулях и гибких станочных системах								
8	Целевые механизмы	5	15	2	4	-	7	0,3	БРС
9	Модернизация станков	5	17	2	4	-	7	0,3	БРС
Итого за 5-й семестр				18	36	-	54	3	
Итого по дисциплине				18	36	-	54	3	

4.3 Содержание учебной дисциплины по видам занятий

4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий

№ п.п. раздела	Наименование подразделов дисциплины	Содержание раздела			Ссылки на цели
		№ п.п. темы	Наименование темы	Объем, час	
1	2	3	4	5	6
Семестр 5					
1	Введение	1.1	Основные понятия о кинематике станков. Базовые конструкции станков	2	1-4
2	Основные узлы станков и материалы	2.1	Основные узлы станков и материалы	2	1-4
3	Основные приводы станков	3.1	Основные приводы станков	2	1-4
4	Гидропривод станков	4.1	Гидропривод станков	2	1-4
5	Станки с ЧПУ и системы их управления	5.1	Станки с ЧПУ и системы их управления	2	1-4
6	Станки электрофизической, химической, эрозионной обработки	6.1	Станки электрофизической, химической, эрозионной обработки	2	1-4
7	Общие понятия о станочных модулях и гибких станочных системах	7.1	Общие понятия о станочных модулях и гибких станочных системах	2	1-4
8	Целевые механизмы	8.1	Целевые механизмы	2	1-4
9	Модернизация станков	9.1	Модернизация станков	2	1-4
	Итого по учебной дисциплине			18	

4.4 Лабораторные учебные занятия

Таблица 4.4.1– Характеристика лабораторных учебных занятий

Номер ЛБ	Наименование темы лабораторного занятия	Объем, час	Учебная деятельность студента	Ссылки на цели
1	2	3	4	5
5 семестр				
ЛБ-1	Исследование влияния режимов резания на точность механической обработки	4		1-4
ЛБ-2	Статистический метод исследования точности обработки детали с построением кривых распределения, определение процента возможного брака и годных заготовок	4		1-4
ЛБ-3	Отработка конструкции детали на технологичность	4		1-4
ЛБ-4	Выбор способа получения заготовки	4		1-4
ЛБ-5	Разработка схем базирования для механической обработки	4		1-4
ЛБ-6	Определение припусков на механическую обработку	4		1-4
ЛБ-7	Разработка технологического процесса изготовления детали	4		1-4
ЛБ-8	Расчет режимов резания и нормирование технологического процесса	4		1-4
ЛБ-9	Выбор метода обеспечения заданной точности собираемого изделия. Разработка маршрутного технологического процесса. Разработка технологических	4		

	операций			
Итого за 5-й семестр		36		
Итого по дисциплине		36		

4.5 Перечень вопросов, выделяемых для самостоятельного изучения студентами

СИ-1 Классификация станков

СИ-2 Размерные ряды

СИ-3 Назначение станков отдельных типов и основные виды работ, выполняемых на них.

СИ-4 Основные узлы и их движения. Компоновка

СИ-5 Крепление заготовок и инструмента

СИ-6 Кинематика станков

СИ-7 Особенности конструкции и кинематики станков с ЧПУ

СИ-8 Токарные станки

СИ-9 Сверлильные и расточные станки

СИ-10 Фрезерные станки

СИ-11 Строгальные, долбежные и протяжные станки

СИ-12 Зуборезные и резьбонарезные станки

СИ-13 Шлифовальные станки, Станки с электрофизическими и электрохимическими методами обработки

СИ-14 Многоцелевые станки, автоматические линии; гибкие производственные системы

Всего на самостоятельное изучение теоретического материала требуется 54 часа.

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Методы и формы активизации деятельности	Виды учебной деятельности			
	ЛК	ЛБ	ПЗ	СРС
Дискуссия	х			
IT-методы	х	Х		х
Командная работа		х		х
Опережающая СРС	х	х		х

Индивидуальное обучение		х		
Проблемное обучение		х		
Обучение на основе опыта				х

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе различных образовательных технологий. С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, аудиторные занятия проводятся в виде лекций с использованием компьютерной техники, практические, лабораторные работы - с использованием оборудования лаборатории 8, 10.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Оборудование механообрабатывающего производства

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки 15.03.02 после изучения данной дисциплины должен обладать следующими компетенциями (представлены в таблице 6.1). Содержание самостоятельной работы обучающихся представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Оборудование механообрабатывающего производства»

Индекс*	Наименование компетенции*	Содержание компетенции*	Технологии формирования	Форма оценочного средства*
ПК-1	Профессиональные	- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки -	Лекция Самост. работа Лабораторные занятия	ЗЛр Зачет с оценкой

ПК-5		- способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования		
ПК-6		способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		

*ЗЛр защита лабораторных работ

Таблица 6.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Тема дисциплины курса (таблица 5.3)	Форма контроля
1.	Изучение учебно-методической и научно-методической литературы	1-9	Опрос
2.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	1-9	Защита лаб. работ
3	Подготовка к зачету	1-9	

На самостоятельную работу выделяется 54 час.

6.3 Вопросы к зачету

1. Охарактеризовать фрезерование плоскости цилиндрической фрезой как сочетание методов образования производящих линий.
2. Дать характеристику движений при нарезании резьбы и при круглом шлифовании. Как называются исполнительные движения, каковы параметры каждого из них?
3. Дать определение понятий "кинематическая группа", ее состав, примеры простых и сложных кинематических групп.
4. На примере структурной схемы винторезного станка раскрыть суть и содержание понятий "внутренняя и внешняя кинематические связи".
5. В чем отличие понятий "привод станка" и "кинематическая группа"?

6. Показать структуру привода станка и классификацию приводов по назначению и конструкции.
7. Построить кинематическую схему коробки скоростей токарного станка на 6 ступеней при регулировании с помощью передвижного блока в одной группе и муфты в другой.
8. Охарактеризовать достоинства и недостатки методов ступенчатого регулирования в приводе главного движения.
9. Построить кинематическую схему привода главного движения горизонтально-фрезерного станка, состоящего из вариатора и двухступенчатой коробки, переключаемой зубчатой муфтой. Почему возникает надобность совмещения вариатора со ступенчатой коробкой?
10. Дать схему работы силового гидроцилиндра при управлении распределителем от кулачка.
11. Составить кинематическую схему коробки подач, состоящей из двухпарной гитары сменных колес и механизма Нортон на шесть ступеней. Обратить внимание на правильность условных обозначений. Написать все значения передаточных отношений коробки.
12. Составить кинематическую схему коробки подач, состоящей из гитары сменных колес и обратного конуса с вытяжной шпонкой на 3 ступени. Написать все значения передаточных отношений коробки, обозначив передаточное отношение гитары через U
13. Как обеспечить управление поперечной подачей токарного станка при помощи шаблона? Дать схему и охарактеризовать особенности работы механизма.

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

К-1 Защита лабораторных работ;

К-2 Балльно-рейтинговая система - БРС

К-3 Зачет по дисциплине, включающий в себя весь лекционный курс.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Оборудование механообрабатывающего производства

Информация по учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины представлено в таблице 7.1

8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- Лекции:
 - ✓ аудитория, оснащенная презентационной техникой: проектор, экран, компьютеры/ноутбук.
- Лабораторные работы:
 - ✓ специализированная лаборатория 8, 10.

Информация о наличии специализированных аудиторий, лабораторий, технических средств обучения и т.д. представляется в виде таблицы (табл.8.1).

Таблица 8.1 Обеспечение образовательного процесса по программе оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения лабораторных/практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Б1.В.04	Оборудование механообрабатывающего производства	Аудитории, оснащенные электронным мультимедийным оборудованием Ауд. 8, 10 - специализированная лаборатория	Новосибирск, Красный проспект, 35 (НТИ (филиал) РГУ им. А.Н.Косыгина

Технические средства, применяемые для изучения дисциплины – диафильмы (М-6)

1. Точность механической обработки.
2. Качество поверхности деталей.
3. Базирование деталей.
4. Расчет погрешности базирования.
5. Установочные элементы приспособлений.
6. Установка деталей по плоскости и двум отверстиям.
7. Установка деталей по плоскости и отверстию.
8. Установка деталей на призму.
9. Клиновые и резьбовые зажимные устройства.
10. Прихваты. Эксцентриковые зажимы.
11. Приспособления для сверлильных станков.
12. Оборудование для обработки деталей на станках с ЧПУ.

13. Методы обработки валов.
14. Методы обработки втулок.
15. Обработка зубчатых колес.

Таблица 7.1 Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» учебной и учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Количество экземпляров литературы на одного обучающегося
1	2	3	4	5
Цикл Б1				
Б1.	Оборудование	Основная литература:		
В.04	механообработка ающего производства	Б-1. Основы технологии машиностроения [электронный ресурс]: Учебник / Базров Б.М., - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 683 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/515378 Дополнительная литература: Б-2 Колесов, И. М. Основы технологии машиностроения [Текст]: учеб. для машиностроительных спец. вузов / И. М. Колесов. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2001. - 591 с. Б-3 Металлорежущие станки [Текст]: учеб. для втузов / В. Э. Пуш [и др.]; под ред. В. Э. Пуша. - М. : Машиностроение, 1985. - 576 с. Учебно-методическая литература: М-1. Соколовский А.Р. Исследование влияния режимов резания на точность механической обработки. - Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина, 2018. - 10 с. М-2 Соколовский А.Р. Статистический метод исследования точности обработки детали с построением кривых распределения, определение процента возможного брака и годных заготовок. - Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина, 2018. - 10 с. М-3 Соколовский А.Р. Обработка конструкции детали на технологичность. - Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина, 2018. - 10 с. М-4 Соколовский А.Р. Выбор способа получения заготовки. - Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина, 2018. - 10 с. М-5 Соколовский А.Р. Разработка схем базирования для механической обработки. - Новосибирск:	100%	1
			20	2
			10	1
			12	
			12	
			12	
			12	
			12	

	<p>НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина, 2018. - 10 с.</p> <p>М-6 Соколовский А.Р.Определение припусков на механическую обработку.- Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина, 2018. - 10 с.</p> <p>М-7 Соколовский А.Р.Разработка технологического процесса изготовления детали.- Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина, 2018. - 10 с.</p> <p>М-8 Соколовский А.Р.Расчет режимов резания и нормирование технологического процесса.- Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина, 2018. - 10 с.</p> <p>М-9 Соколовский А.Р.Выбор метода обеспечения заданной точности собираемого изделия. Разработка маршрутного технологического процесса. Разработка технологических операций.- Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина, 2018. - 10 с.</p>	<p>12</p> <p>12</p> <p>12</p> <p>12</p>	
--	---	---	--





Заведующая библиотекой Ахтырская Т.Н. /Ахтырская Т.Н./

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ
(5 семестр)

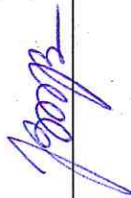
Таблица 9

Номер недели	Номера тем учебных занятий			Используемые учебно-методические материалы (учебники, метод. пособия и т.д.)	Самостоятельная работа студентов			Форма контроля
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		Самостоятельное изучение	РГР	Проекты, работы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЛК-1		ЛБ-1	Б1, Б2, М1, Б3	СИ-1			Защита ЛБ-1, опрос
2					СИ-2			
3	ЛК-2		ЛБ-2	Б1, Б2, М2, Б3	СИ-3			Защита ЛБ-2, опрос
4					СИ-4			
5	ЛК-3		ЛБ-3	Б1, Б2, М3, Б3	СИ-5			Защита ЛБ-3, опрос
6					СИ-5			
7	ЛК-4		ЛБ-4	Б1, Б2, М4, Б3	СИ-6			Защита ЛБ-4, опрос
8					СИ-6			
9	ЛК-5		ЛБ-5	Б1, Б2, М5, Б3	СИ-7			Защита ЛБ-5, опрос
10					СИ-7			
11	ЛК-6		ЛБ-6	Б1, Б2, М6, Б3	СИ-8			Защита ЛБ-6, опрос
12					СИ-8			
13	ЛК-7		ЛБ-7	Б1, Б2, М7, Б3	СИ-9			Защита ЛБ-7, опрос
14					СИ-9			
15	ЛК-8		ЛБ-8	Б1, Б2, М8, Б3	СИ-10			Защита ЛБ-8, опрос
16					СИ-10			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	ЛК-9		ЛБ-9	Б1, Б2, М9, Б3	СИ-11			Защита ЛБ-9, опрос
18								Зачет

**10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ
НАПРАВЛЕНИЯ 15.03.02 на 2018 /2019 уч.год**

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную дисциплину	Кафедра	Предложения об изменениях и дополнениях данной программы	Принятое решение (протокол, даты) кафедр, разрабатывающей программу
Технологическое оборудование предприятий текстильной и легкой промышленности	МС,ТМиМ		
Расчет и конструирование типовых машин	МС,ТМиМ		

И.о. декана ФТ и Д _____



Вершинина И.В

**11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА
20__/20__ УЧЕБНЫЙ ГОД**

В рабочую программу *вносятся* следующие *изменения*:

Рабочая программа *пересмотрена* на заседании *кафедры*

_____ (наименование)

« ____ » _____ 20__ Г.

Зав.кафедрой _____ (подпись) _____ (ФИО)

Декан ФТиД _____ /