


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 28.06.2024 09:51:05
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт промышленных технологий и инжиниринга
Кафедра «Технология машиностроения»


(подпись)
УТВЕРЖДАЮ:
Председатель СПН
И.М. Ковенский
« 04 » 09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина технологическое оборудование механической обработки
направление 15.03.01 – Машиностроение
профиль технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении
квалификация бакалавр
программа прикладного бакалавриата
форма обучения: очная/заочная (5 лет)
курс 3//3
семестр 5//5

Аудиторные занятия 51//18 часов, в т.ч.:

Лекции – 17//10 часов

Практические занятия – не предусмотрены

Лабораторные занятия – 34//8 часов

Самостоятельная работа – 57//90 часов, в т.ч.:

Курсовая работа (проект) – не предусмотрены

Расчётно-графическая работа – не предусмотрена

Занятия в интерактивной форме 10/- часов

Вид промежуточной аттестации:

Зачёт – 5//5 семестр

Экзамен – -//- семестр

Общая трудоемкость 108 часов; 3 зач.ед.



Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 –машиностроительные технологии и оборудование, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 сентября 2015 г. №957.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Технология машиностроения»

Протокол № 23 от «24» 06 2017 г.

И.о. заведующего кафедрой  Р.Ю. Некрасов

Рабочую программу разработал:
доцент кафедры
«Технология машиностроения»



Р.Ю. Некрасов

1 Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Цель данной дисциплины – научить бакалавров основам эксплуатации технологического оборудования машиностроительного производства

Вопросами разработки оптимального технологического оборудования занимались на всем протяжении развития машиностроения. К тенденциям развития проектирования техпроцессов наряду с применением высокопроизводительного и высокоточного оборудования следует отнести использование электронно-вычислительных машин, что позволяет повысить качество эксплуатации и уменьшить трудоемкость разработок на стадии технологической подготовки производства.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- получение знаний, необходимых для освоения ряда других дисциплин,
- умение самостоятельно ориентироваться в существующем многообразии технологического оборудования механической обработки и сборки машин.

2 Место данной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента.

Для полного усвоения данной дисциплины студенты должны знать следующие дисциплины: технологические процессы в машиностроении, основы технологии машиностроения.

Знания по дисциплине «Технологическое оборудование механической обработки» необходимы обучающимся данного направления для усвоения знаний по следующим дисциплинам: организация производства и менеджмент, выпускная квалификационная работа.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

– способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование (ПК-13).

Требования к результатам освоения дисциплины направлены на формирование дополнительных профессиональных компетенций (табл. 1).

Таблица 1

Номер/ индекс компетенций	Содержание компетенции или её части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	основные правила и рекомендации технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	оснащать рабочие места, осваивать вводимое технологическое оборудование	способами и методами технического оснащения рабочих мест и ввода оборудования в производство

4 Содержание дисциплины

4.1 Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 2

№ П/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Технологическая подготовка производства в машиностроении.	Определение и содержание технологической подготовки производства (ТПП). Разработка исходных данных, тех. задания, эскизного и рабочего проекта. Этапы содержания ТПП. Технологичность, ее оценка и отработка на технологичность конструкции детали по качественным и количественным показателям (с конкретными примерами). Выбор заготовки и методы ее получения. Разработка техпроцессов изготовления детали и сборочных единиц. Проектирование и изготовление средств технологического оснащения. Внедрение технологических процессов. Корректировка конструкторско-технологической документации. Управление технологической подготовкой производства.
2	Основные термины и определения, применяемые в дисциплине технологическое оборудование машиностроительного производства.	Общие понятия. Виды технологического оборудования. Элементы технологического оборудования. Машина как объект производства, изделие, деталь, сопрягающиеся и не сопрягающиеся поверхности, базовые детали, сборочная единица (узел), сборочные единицы первого и второго порядка, сборочный комплект, комплект, комплектующие изделия, конструктивная сборочная единица, конструктивно-технологическая сборочная единица.
3	Основные этапы и порядок эксплуатации технологического оборудования	Исходные данные для эксплуатации ТОМП. Общая методика и последовательность эксплуатации ТОМП. Технологическая подготовка производства, производственный процесс, составляющие технологической подготовки. ТОМП и его структура. Технологический процесс (определение). Работа по созданию ТОМП.
4	Технологический контроль и метрологическая обеспечение технологического оборудования	Определение технического контроля. Классификация операций и технологических переходов технического контроля. Форма организации технического контроля (входной, операционный, приемочный, сплошной, выборочный). Средства контроля. Характеристика и области применения различных средств контроля. Оценка точности обработки детали статистическими методами. Определения настроечных размеров при обработке. Метрологическая проверка средств измерений. Межповерочные интервалы. Сроки поверки.
5	Технологические характеристики типовых технологического оборудования	Диапазон параметров типового оборудования. Выбор типового оборудования.

4.2 Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)				
		1	2	3	4	5
1	Организация производства и менеджмент.		+			+
2	Выпускная квалификационная работа	+	+	+	+	+

4.3 Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц., час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Семинары, час.	СРС, час.	Всего, час.	Из них в интерактивной форме обучения, час
1	Технологическая подготовка производства в машиностроении	3/2	-/-	6/1	-/-	11/18	20/21	2/-
2	Основные термины и определения, применяемые в дисциплине технологическое оборудование машиностроительного производства	3/2	-/-	6/1	-/-	11/18	20/21	2/-
3	Основные этапы эксплуатации технологического оборудования.	3/2	-/-	6/1	-/-	11/18	20/21	2/-
4	Технологический контроль и метрологическая обеспечение технологического оборудования.	3/2	-/-	6/1	-/-	11/18	20/21	2/-
5	Технологические характеристики типовых технологического оборудования.	5/2	-/-	10/4	-/-	13/18	28/24	2/-
Итого:		17/10	-/-	34/8	-/-	57/90	108/108	10/-

4.4 Перечень лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Технологическая подготовка производства в машиностроении	3/2	ПК-13	Лекция-информация
2	2	Основные термины и определения, применяемые в дисциплине технологическое оборудование машиностроительного производства	3/2		Лекция-информация
3	3	Основные этапы эксплуатации технологического оборудования.	3/2		Лекция-информация
4	4	Технологический контроль и метрологическая обеспечение технологического оборудования.	3/2		Лекция-информация
5	5	Технологические характеристики типовых технологического оборудования.	5/2		Лекция-информация
		Итого:	17/10		

4.5 Перечень тем практических работ

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

4.6 Перечень лабораторных работ

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Расчет оптимальной заготовки	6/1	ПК-13	Лабораторная работа
2	2	Построение технологического маршрута механической обработки	6/1		Лабораторная работа
3	3	Расчёт припусков на механическую обработку деталей	6/1		Лабораторная работа
4	4	Построение высокопроизводительных технологических процессов сборки	6/1		Лабораторная работа
5	5	Разработка номенклатуры показателей качества станочного оборудования с числовым программным управлением	10/4		Лабораторная работа
		Итого:	34/8		

4.7. Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы.	Наименование самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	1-7	Индивидуальные консультации студентов в течении семестра	11/18	-	ПК-13
2	1-7	Консультации в группе перед семестровым контролем, экзаменом	11/18	-	
3	1-3	Подготовка к защите лабораторных работ	11/18	Устная защита	
4	4	Подготовка к аудиторному тестированию по темам №1-3	11/18	-	
5	5	Подготовка к аудиторному тестированию по темам №4-5	13/18	-	
		Итого:	57/90		

5 Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

6 Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки

По дисциплине «Технологическое оборудование механической обработки»

Направление: 15.03.01 –машиностроение

профиль: технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении

Таблица 8

Распределение баллов по дисциплине

	Текущий контроль			Промежуточная аттестация обучающихся (экзаменационная сессия)
	Очная форма обучения и заочная с применением дистанционных технологий	1-ая текущая аттестация 0-25	2-ая текущая аттестация 0-36	3-ая текущая аттестация 0-39
100 баллов			проводится 0-100 баллов (для обучающихся, набравших менее 61 балла по результатам текущего контроля, при этом баллы, набранные в течение учебного семестра анализируются)	
Заочная форма	-			проводится 0-100 баллов

Рейтинговая система оценки для обучающихся очной формы обучения

Таблица 9

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на лабораторных занятиях	0-5	1-6
2	Выполнение лабораторных работ	0-10	6
3	Защита тем лекций	0-10	6
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0-25	
4	Работа на лекциях	0-6	7-12
5	Защита лабораторных работ	0-20	12
6	Защита тем лекций	0-10	12
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-36	
7	Работа на лекциях	0-4	13-17
8	Защита лабораторных работ	0-10	17
9	Итоговая аттестация	0-25	17
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0-39	
ВСЕГО		0-100	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина технологическое оборудование механической обработки
Кафедра «Технология машиностроения»

Форма обучения:
очная: 3 курс 5 семестр
заочная: 3 курс 5 семестр

Код, направление подготовки 15.03.01 Машиностроение
(профиль: технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении)

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год изд.	Вид изд.	Вид зап.	Кол-во экз. в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронной библиотеке ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Основы технологии машиностроительного производства [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств" / В. А. Тимирязев, В. П. Вороненко, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. А. Тимирязева. - СПб. [и др.] : Лань, 2012. - 442 с.	2012	У	Л	15	25	100	БИК	+
	Основы технологии машиностроения [Текст] : учебное пособие / Н. Р. Шоль [и др.]. - Ухта : УГТУ, 2015. - 72 с.	2015	УП	Л	1	25	100	БИК	+
	Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Безъязычный. - Москва : Машиностроение, 2013. - 568 с.	2013	У	Л	1	25	100	БИК	+

И.о. заведующего кафедрой
«Технология машиностроения»
« 27 » 06 2017г.

Р.Ю. Некрасов

Директор БИК

Д.Х. Каюкова



8. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Таблица 11

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	Сайт ФГБОУВО ТИУ	http://www.tyuiu.ru/
2.	Система поддержки дистанционного обучения Educon	http://educon.tyuiu.ru /
3.	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	http://webirbis.tyuiu.ru/
4.	Электронная библиотечная система eLib	http://elib.tyuiu.ru/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Таблица 12

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы	
Наименование	Кол-во
Компьютер с необходимым программным обеспечением	15
Мультимедийное оборудование для презентаций	1
Microsoft Office Professional Plus	1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
ПК-13 способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	Знать: основные правила и рекомендации технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основным правилам и рекомендациям технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основным правилам и рекомендациям технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основным правилам и рекомендациям технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основным правилам и рекомендациям технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования
	Уметь: оснащать рабочие места, осваивать вводимое технологическое оборудование	не умеет оснащать рабочие места, осваивать вводимое технологическое оборудование, не зная теоретический материал по основным правилам и рекомендациям технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	умеет оснащать рабочие места, осваивать вводимое технологическое оборудование, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты по основным правилам и рекомендациям технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	умеет оснащать рабочие места, осваивать вводимое технологическое оборудование, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет оснащать рабочие места, осваивать вводимое технологическое оборудование, основываясь на теоретических аспектах основных правил и рекомендаций технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования

	<p>Владеть: способами и методами технического оснащения рабочих мест и ввода оборудования в производство</p>	<p>не владеет способами и методами технического оснащения рабочих мест и ввода оборудования в производство</p>	<p>владеет способами и методами технического оснащения рабочих мест и ввода оборудования в производство, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал</p>	<p>владеет способами и методами технического оснащения рабочих мест и ввода оборудования в производство, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации</p>	<p>владеет способами и методами технического оснащения рабочих мест и ввода оборудования в производство, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно</p>
--	--	--	---	--	--