МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.02.ДВ.02.02 «Технологическое оборудование отраслевого производства»

Код и направление подготовки (специальность)	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль)	Управление производственными системами и бизнес аналитика
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2020
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Самара 2020

Б1.В.02.ДВ.02.02 «Технологическое оборудование отраслевого производства»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **38.03.02 Менеджмент**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 7 от 12.01.2016 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат экономических наук, доцент	Е.Г Сафронов
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)
Заведующий кафедрой	О.С. Чечина, доктор экономических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	О.Ю Еремичева, кандидат экономических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	О.А. Бабордина, кандидат экономических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 5
4.1 Содержание лекционных занятий 6
4.2 Содержание лабораторных занятий 7
4.3 Содержание практических занятий 7
4.4. Содержание самостоятельной работы 8
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 9
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 9
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 10
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 10
9. Методические материалы 10
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 12

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции	
ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления
	Знать методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления
	Уметь проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления
ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	Владеть навыками выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат для определения себестоимости новой продукции, планово-расчетных цен на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве
	Знать современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий
	Уметь внедрять в производство новое высокопроизводительное оборудование, разрабатывать нормативы трудоемкости в режиме экономии и сокращения издержек

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **вариативная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины

ПК-10	Анализ деятельности производственных систем; Оценка бизнеса	Оборудование предприятий отрасли; Организация и нормирование труда	Информационная бизнес-аналитика; Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-6	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство; Инновационные практики технологического предпринимательства; Инновационный менеджмент; Информационные технологии в экономике и управлении; Учебная практика: проектная практика	Оборудование предприятий отрасли	Оперативное планирование производства; Операционный менеджмент; Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы; Управление проектами

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	5 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	48	48
Лекции	16	16
Практические занятия	32	32
Внеаудиторная контактная работа, КСР	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	58	58
составление конспектов	58	58
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Общие сведения о металлорежущих станках	2	0	4	7	13
2	Оборудование для обработки тел вращения и отверстий	2	0	4	7	13
3	Оборудование для абразивной обработки, зубо-, резьбообрабатывающее оборудование	2	0	4	7	13
4	Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки	2	0	4	7	13
5	Оборудование для обработки корпусных деталей	2	0	4	7	13
6	Оборудование с прямолинейным главным движением	2	0	4	7	13
7	Оборудование заготовительного производства	2	0	4	7	13
8	Оборудование автоматизированного производства	2	0	4	9	15
	КСР	0	0	0	0	2
	Итого	16	0	32	58	108

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
5 семестр				
1	Общие сведения о металлорежущих станках	Общие сведения о металлорежущих станках	Классификация металлорежущих станков. Образование поверхностей на МРС.	2
2	Оборудование для обработки тел вращения и отверстий	Оборудование для обработки тел вращения и отверстий	Токарные автоматы и полуавтоматы. Токарно-карусельные и лоботокарные.	2
3	Оборудование для абразивной обработки, зубо-, резьбообрабатывающее оборудование	Оборудование для абразивной обработки, зубо-, резьбообрабатывающее оборудование	Круглошлифовальные полуавтоматы, внутришлифовальные полуавтоматы.	2
4	Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки	Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки	Станки для электроискровой, электроимпульсной обработки	2
5	Оборудование для обработки корпусных деталей	Оборудование для обработки корпусных деталей	Вертикально-фрезерные, продольно-фрезерные станки	2
6	Оборудование с прямолинейным главным движением	Оборудование с прямолинейным главным движением	Продольно-строгальные и комбинированные станки	2
7	Оборудование заготовительного производства	Оборудование заготовительного производства	Ленточные пилы, дисковые пилы, правильно-отрезные станки	2

8	Оборудование автоматизированного производства	Оборудование автоматизированного производства	Многоцелевые станки и обрабатывающие центры.	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**16**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
5 семестр				
1	Общие сведения о металлорежущих станках	Общие сведения о металлорежущих станках	Кинематическая структура МРС. Коробки передач. Механизмы для преобразования вращательного движения в поступательное	2
2	Общие сведения о металлорежущих станках	Общие сведения о металлорежущих станках	Механизмы прерывистого движения. Суммирующие и реверсивные механизмы. Приводы МРС с ЧПУ.	2
3	Оборудование для обработки тел вращения и отверстий	Оборудование для обработки тел вращения и отверстий	Токарно-винторезные станки.	2
4	Оборудование для обработки тел вращения и отверстий	Оборудование для обработки тел вращения и отверстий	Вертикально-, радиально-, горизонтальносверлильные станки.	2
5	Оборудование для абразивной обработки, зубо-, резьбообрабатывающее оборудование	Оборудование для абразивной обработки, зубо-, резьбообрабатывающее оборудование	Плоскошлифовальные станки, хонинговальные станки	2
6	Оборудование для абразивной обработки, зубо-, резьбообрабатывающее оборудование	Оборудование для абразивной обработки, зубо-, резьбообрабатывающее оборудование	Станки для гидроабразивной резки.	2
7	Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки	Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки	Станки для ультразвуковой обработки.	2
8	Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки	Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки	Станки для светолучевой обработки.	2
9	Оборудование для обработки корпусных деталей	Оборудование для обработки корпусных деталей	Широкоуниверсальные станки	2
10	Оборудование для обработки корпусных деталей	Оборудование для обработки корпусных деталей	Многоцелевые станки.	2
11	Оборудование с прямолинейным главным движением	Оборудование с прямолинейным главным движением	Поперечно-строгальные станки.	2

12	Оборудование с прямолинейным главным движением	Оборудование с прямолинейным главным движением	Долбежные станки.	2
13	Оборудование заготовительного производства	Оборудование заготовительного производства	Ножницы, станки для плазменной резки.	2
14	Оборудование заготовительного производства	Оборудование заготовительного производства	Штамповочное оборудование.	2
15	Оборудование автоматизированного производства	Оборудование автоматизированного производства	Агрегатные станки. Автоматические линии.	2
16	Оборудование автоматизированного производства	Оборудование автоматизированного производства	Промышленные роботы. Роботизированные технологические комплексы.	2
			Итого за семестр:	**32**
			Итого:	**32**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
5 семестр			
Общие сведения о металлорежущих станках	составление конспектов	Кинематическая настройка МРС. Устройства аналогового программного управления. Устройства числового программного управления. Типовые системы ЧПУ.	7
Оборудование для обработки тел вращения и отверстий	составление конспектов	Координатно-, горизонтально-расточные станки	7
Оборудование для абразивной обработки, зубо-, резьбообрабатывающее оборудование	составление конспектов	Зубообрабатывающие станки, зубофрезерные станки, резьбообрабатывающие станки.	7
Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки	составление конспектов	Станки для анодно-механической, электрохимической обработки.	7
Оборудование для обработки корпусных деталей	составление конспектов	Станки с параллельной кинематикой.	7
Оборудование с прямолинейным главным движением	составление конспектов	Протяжные станки	7
Оборудование заготовительного производства	составление конспектов	Оборудование для ковки.	7

Оборудование автоматизированного производства	составление конспектов	Гибкие производственные системы.	9
		Итого за семестр:	**58**
		Итого:	**58**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Схиртладзе, А.Г. Технологическое оборудование машиностроительных производств : Станки для обраб.резанием и электрофизикохим.обраб.: учеб.пособие / А. Г. Схиртладзе, Т. И. Иванова , В. П. Борискин.- Старый Оскол, ТНТ, 2016.- 222 с.	Электронный ресурс
2	Черпаков, Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства : учебник / Б.И.Черпаков,Л.И.Вереина.- М., Academia, 2005.- 413 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Власов, С.Н. Устройство,наладка и обслуживание металлообрабатывающих станков и автоматических линий : Учеб. / С.Н.Власов,Г.М.Годович,Б.И.Черпаков .- 2 изд.,перераб.и доп..- М., Машиностроение, 1995.- 463 с.	Электронный ресурс
4	Черпаков, Борис Ильич Автоматизация и механизация производства : учеб.пособие для сред.проф.образования [Текст] .- Москва, Академия, 2004.- 375с.	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2007 Open Li-cense Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Журнал «Технология машиностроения». Архив журнала с 2007 г.	http://www.ic-tm.ru/info/arhiv	Ресурсы открытого доступа
2	Каталог образовательных интернетресурсов. Машиностроение	http://www.edu.ru/modules.php	Ресурсы открытого доступа
3	Первый Машиностроительный Портал (Библиотека)	http://www.1bm.ru/page/14/	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием, в том числе компьютером или ноутбуком, проектором и экраном для демонстрации; мебелью для студентов и преподавателя (столы, стулья, доска).

Практические занятия

Аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием, в том числе компьютером или ноутбуком, проектором и экраном для демонстрации; мебелью для студентов и преподавателя (столы, стулья, доска).

Лабораторные занятия null

Самостоятельная работа

Компьютер с выходом в сеть Интернет и пакетом прикладных программ MS Office.

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные,

содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;

- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02.ДВ.02.02 «Технологическое оборудование отраслевого производства»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.02.ДВ.02.02 «Технологическое оборудование отраслевого производства»

Код и направление подготовки (специальность)	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль)	Управление производственными системами и бизнес аналитика
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2020
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика промышленности и производственный менеджмент"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции	
ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления
	Знать методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления
	Уметь проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления
ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	Владеть навыками выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат для определения себестоимости новой продукции, планово-расчетных цен на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве
	Знать современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий
	Уметь внедрять в производство новое высокопроизводительное оборудование, разрабатывать нормативы трудоемкости в режиме экономии и сокращения издержек

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Общие сведения о металлорежущих станках				

ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	**Владеть** навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Знать методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	**Уметь** внедрять в производство новое высокопроизводительное оборудование, разрабатывать нормативы трудоемкости в режиме экономии и сокращения издержек	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Знать современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть навыками выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат для определения себестоимости новой продукции, планово-расчетных цен на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
Оборудование для обработки тел вращения и отверстий				
ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	**Владеть** навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да

	Знать методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	**Знать** современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть навыками выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат для определения себестоимости новой продукции, планово-расчетных цен на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь внедрять в производство новое высокопроизводительное оборудование, разрабатывать нормативы трудоемкости в режиме экономии и сокращения издержек	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
Оборудование для абразивной обработки, зубо-, резьбообрабатывающее оборудование				
ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	**Знать** методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	**Уметь** внедрять в производство новое высокопроизводительное оборудование, разрабатывать нормативы трудоемкости в режиме экономии и сокращения издержек	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Знать современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да

	Владеть навыками выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат для определения себестоимости новой продукции, планово-расчетных цен на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
Оборудование для электрофизической и электрохимической обработки				
ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	**Владеть** навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Знать методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	**Знать** современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть навыками выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат для определения себестоимости новой продукции, планово-расчетных цен на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь внедрять в производство новое высокопроизводительное оборудование, разрабатывать нормативы трудоемкости в режиме экономии и сокращения издержек	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
Оборудование для обработки корпусных деталей				

ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	**Знать** методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	**Уметь** внедрять в производство новое высокопроизводительное оборудование, разрабатывать нормативы трудоемкости в режиме экономии и сокращения издержек	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Знать современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть навыками выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат для определения себестоимости новой продукции, планово-расчетных цен на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
Оборудование с прямолинейным главным движением				
ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	**Уметь** проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Знать методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да

	Владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	**Уметь** внедрять в производство новое высокопроизводительное оборудование, разрабатывать нормативы трудоемкости в режиме экономии и сокращения издержек	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Знать современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть навыками выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат для определения себестоимости новой продукции, планово-расчетных цен на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
Оборудование заготовительного производства				
ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	**Уметь** проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Знать методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	**Знать** современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да

	Владеть навыками выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат для определения себестоимости новой продукции, планово-расчетных цен на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь внедрять в производство новое высокопроизводительное оборудование, разрабатывать нормативы трудоемкости в режиме экономии и сокращения издержек	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
Оборудование автоматизированного производства				
ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	**Владеть** навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Знать методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	**Знать** современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть навыками выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат для определения себестоимости новой продукции, планово-расчетных цен на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь внедрять в производство новое высокопроизводительное оборудование, разрабатывать нормативы трудоемкости в режиме экономии и сокращения издержек	Опрос	Да	Нет
		зачет	Нет	Да

Перечень вопросов к зачету по дисциплине

«Технологическое оборудование отраслевого производства»

1. Ленточные пилы, дисковые пилы, правильно-отрезные станки
2. Многоцелевые станки и обрабатывающие центры
3. Продольно-строгальные и комбинированные станки
4. Станки для электроискровой, электроимпульсной обработки
5. Вертикально-фрезерные, продольно-фрезерные станки
6. Круглошлифовальные полуавтоматы
7. Внутришлифовальные полуавтоматы
8. Токарные автоматы и полуавтоматы
9. Токарно-карусельные и лоботокарные
10. Классификация металлорежущих станков
11. Образование поверхностей на МРС
12. Многоцелевые станки
13. Широкоуниверсальные станки
14. Агрегатные станки. Автоматические линии
15. Ножницы, станки для плазменной резки
16. Штамповочное оборудование
17. Поперечно-строгальные станки
18. Долбежные станки
19. Зубообрабатывающие станки, зубофрезерные станки, резьбообрабатывающие станки
20. Кинематическая настройка МРС
21. Устройства аналогового программного управления
22. Устройства числового программного управления
23. Типовые системы ЧПУ
24. Координатно-, горизонтально-расточные станки
25. Станки для анодно-механической, электрохимической обработки
26. Станки с параллельной кинематикой

27. Гибкие производственные системы
28. Оборудование для ковки

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Описание шкал оценивания

Процедура оценивания представлена в таблице 1 и реализуется поэтапно:

1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложение 1 ОПОП). Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения.

2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Таблица 1

Характеристика процедуры промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений,
1	Опрос	Систематически на практических занятиях (устно)	Экспертный	По пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
2	Тестирование	По окончании изучения разделов (письменно)	Экспертный	По пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
6	Зачет	По окончании изучения курса	Экспертный	По пятибалльной шкале	ведомость, зачетная книжка и учебная карточка, индивидуальный план

Шкала и процедура оценивания сформированности компетенций

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно».

Шкала оценивания

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций *80%* более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на *70%* и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал

прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций *50%* и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем *50%* (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Соответствие критериев оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) системам оценок представлено в табл. 2

Таблица 2

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка
5	5
4	4
3	3
2 и 1	Неудовлет.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.