

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 04.04.2024 17:04:57

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ТМ

_____ Р.Ю. Некрасов

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Проектирование цехов и участков

направление подготовки: 15.03.01 Машиностроение

направленность (профиль): Технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении

форма обучения: очная/заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры технологии машиностроения
Протокол № 11 от 19.06.2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: сформировать общее представление о содержании и задачах проектирования цехов и участков и о подготовке современного производства.

Задачи дисциплины:

- изучить методы планировки производственного, подъемно-транспортного оборудования, рабочих мест, проходов и проездов на производственном участке;
- изучить требования, предъявляемые при организации планирования расположения технологического оборудования в цехе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к блоку факультативных дисциплин.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание основ инженерной графики;

умения определять необходимую для выполнения работы информацию, ее состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;

владение современными методами организации производства, основанных на широком применении современного программно-управляемого технологического оборудования, схем информационных связей с формированием контуров управления в производственном процессе, систем обеспечения и контроля производственных процессов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: Начертательная геометрия и компьютерная графика, Основы инженерного проектирования и служит основой для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуре защиты

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-2 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства	ПКС-2.1 Демонстрирует осведомленность о технических требованиях, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности и типовым технологическим процессам изготовления деталей машиностроения средней сложности	Знать: 31 структуру и последовательность оценки цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств и работ по их созданию или модернизации
		Уметь: У1 производить расчеты необходимого количества производственного и вспомогательного оборудования, производственных площадей цеха и вспомогательных помещений, работников цеха
		Владеть: В1 навыками использования методики предварительного технико-экономического обоснования при проектировании цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств
	ПКС-2.2 Применяет современные компьютерные технологии и средства при решении задач разработки технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	Знать: 32 методы проектирования машиностроительных производств на уровне цехов и участков
		Уметь: 33 формулировать исходные данные к проектированию цехов и участков
		Владеть: В3 способностью выполнять проектные расчеты при помощи

		<p>современных компьютерных технологий при проектировании цехов и участков</p> <p>Знать: З3 систему управления и подготовки производств</p> <p>Уметь: У3 выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства</p> <p>Владеть: В3 способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства</p>
<p>ПКС-3 Способен разрабатывать проектную конструкторскую документацию на машиностроительные изделия средней сложности</p>	<p>ПКС-3.1 Использует САРР-системы для оформления технологической документации на машиностроительные изделия средней сложности</p>	<p>Знать: З4 порядок проектирования автоматизированных цехов участков</p> <p>Уметь: У4 использовать современные автоматизированные системы при проектировании цехов и участков</p> <p>Владеть: В4 навыками работы с авторизованными системами при проектировании цехов и участков</p>
	<p>ПКС-3.2 Использует нормативно-технические и руководящие документы по порядку, правилам разработки и оформления конструкторской и технологической документации</p>	<p>Знать: З5 состав и содержание технологической и проектной документации</p> <p>Уметь: У5 разрабатывать на основе действующих стандартов, технических регламентов техническую документацию при проектировании цехов и участков</p> <p>Владеть: В5 навыками формулирования исходных данных к проектированию цехов и участков</p>
	<p>ПКС-3.3 Выявляет несоответствия проектной документации установленным технологическим нормам и требованиям</p>	<p>Знать: З3 нормы технологического проектирования и размещения оборудования</p> <p>Уметь: У6 принимать оптимальные решения при проектировании цехов и участков</p> <p>Владеть: В6 способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне проектирования цехов и участков</p>

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	4/7	-	16	-	20	-	зачет
Заочная	4/7	-	6	-	26	4	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Проектирование механосборочного производства.	-	16	-	20	36	ПКС-2.1	Практическая работа №1, Тест №1
								ПКС-2.2	Практическая работа №1, Тест №1
								ПКС-2.3	Практическая работа №1, Тест №1
								ПКС-3.1	Практическая работа №1, Тест №2
								ПКС-3.2	Практическая работа №1, Тест №2
								ПКС-3.3	Практическая работа №1, Тест №2
2	Зачет	-	-	-	-	-	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3	Устный опрос	
Итого:			-	16	-	20	36		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Проектирование механосборочного производства.	-	6	-	26	32	ПКС-2.1	Практическая работа №1, Тест №1
								ПКС-2.2	Практическая работа №1, Тест №1
								ПКС-2.3	Практическая работа №1,

									Тест №1
								ПКС-3.1	Практическая работа №1, Тест №2
								ПКС-3.2	Практическая работа №1, Тест №2
								ПКС-3.3	Практическая работа №1, Тест №2
2		Зачет	-	-	-	4	4	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3	Устный опрос
Итого:			-	6	-	30	36		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Проектирование механосборочного производства». Классификация промышленных зданий. Полы. Сетки колонн. Перекрытия. Температурно-деформационные швы. Компоновка завода. Требования, предъявляемые к компоновкам. Принципы построения компоновочных планов. Структура компоновочного плана. Типовые компоновки. Планировка участка, цеха. Требования к планировкам. Принципы составления планировочных планов. Типовые планировки. Генеральный план предприятия.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Лекционные занятия не предусмотрены учебным планом.

Практические занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	16	6	-	Проектирование механосборочного производства
Итого:		16	6	-	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	20	26	-	Проектирование механосборочного производства	Подготовка к защите практических работ
2	1	-	-	-	Подготовка к зачету	Зачет
Итого:		20	326			

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационно – коммуникационная технология (лекция-визуализация); проблемная технология (решение практико-ориентированных задач)

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Контрольная работа состоит из следующих элементов:

1 Титульный лист.

Титульный лист является первой страницей контрольной работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

Титульный лист выполняется на формате А4 по ГОСТ 2.301 и содержит следующие сведения:

- наименование учебного заведения и структурного подразделения в котором осуществлялась подготовка обучающегося;

- грифы согласования;
- наименование темы контрольной работы;
- номер (шифр) документа;
- должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя, разработчика;
- место и дата выполнения работы.

2 Содержание.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов основной части и заключение с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы пояснительной записки.

3 Введение.

Объем введения в работе должен составлять 1-3 страницы. Во введении определяются цель и задачи исследования, методы, применяемые в работе. Во введении к контрольной работе должна быть обоснована актуальность и новизна выбранной темы.

4 Основная часть.

Основная часть пояснительной записки должна содержать данные, отражающие существо, методику и основные результаты выполненной контрольной работы и содержать от трех до пяти разделов (глав) объемом 20-25 страниц.

Основная часть должна содержать:

- разработку технологического процесса изготовления типовой детали;
- расчет потребного оборудования;
- разработку сборочной схемы;
- разработку и планировку механосборочного участка.

В зависимости от особенностей выполненной работы основную часть излагают в виде текста, таблиц, сочетания иллюстраций и таблиц или сочетания текста, иллюстраций и таблиц.

5 Заключение.

В заключении необходимо сформулировать выводы по проделанной работе, зафиксировать степень достижения поставленных целей и задач. Объем заключения составляет 1-3 страницы.

6 Список использованных источников.

В контрольной работе необходимо на заключительном этапе ее разработки оформить список использованных источников (книг, статей, авторефератов, диссертаций, официальных сайтов и др).

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ ГОСТ 7.1 – 2003 в порядке появления ссылок на источники в тексте.

Ссылки на источники в тексте контрольной работе приводятся в квадратных скобках.

7 Приложения (если такие имеются).

Приложения являются не обязательным структурным элементом контрольной работы.

В приложении может быть размещена информация, дополняющая работу:

- разработанный комплектов документов на объект исследований;
- иллюстрационный материал.

7.2. Тематика контрольных работ.

1 Проектирование технологической части цехов и участков механосборочного производства

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на практических занятиях	15
2	Тестирование	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
1	Работа на практических занятиях	15
2	Тестирование	15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
1	Работа на практических занятиях и защита отчета по практическим работам	40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение и защита практических работ	30
2	Тестирование	30
3	Выполнение контрольной работы	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1	Сайт ФГБОУ ВО ТИУ	https://www.tyuiu.ru/
2	Система поддержки учебного процесса Educon	https://educon2.tyuiu.ru/
3	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	http://webirbis.tyuiu.ru/
4	Веб интерфейс для веб конференций	https://bigbb.tyuiu.ru/b/

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Проектирование цехов и участков	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); курсового проектирования (выполнения курсовых работ); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus</p>	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Орджоникидзе, д.54, корп.1а
		<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); курсового проектирования (выполнения курсовых работ); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus</p>	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Орджоникидзе, д.54, корп.1а

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, по дисциплине «Проектирование цехов и участков» по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Проектирование цехов и участков» по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Проектирование цехов и участков

Код, направление подготовки 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль): технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства	ПКС-2.1 Демонстрирует осведомленность о технических требованиях, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности и типовым технологическим процессам изготовления деталей машиностроения средней сложности	Знать: 31 структуру и последовательность оценки цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств и работ по их созданию или модернизации	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по структуре и последовательности оценки цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств и работ по их созданию или модернизации	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по структуре и последовательности оценки цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств и работ по их созданию или модернизации	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по структуре и последовательности оценки цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств и работ по их созданию или модернизации	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по структуре и последовательности оценки цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств и работ по их созданию или модернизации

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<p>Уметь: У1</p> <p>производить расчеты необходимого количества производственного и вспомогательного оборудования, производственных площадей цеха и вспомогательных помещений, работников цеха</p>	<p>не умеет производить расчеты необходимого количества производственного и вспомогательного оборудования, производственных площадей цеха и вспомогательных помещений, работников цеха, не зная теоретический материал</p>	<p>умеет производить расчеты необходимого количества производственного и вспомогательного оборудования, производственных площадей цеха и вспомогательных помещений, работников цеха, но допускает ошибки ссылаясь на теоритические аспекты</p>	<p>умеет производить расчеты необходимого количества производственного и вспомогательного оборудования, производственных площадей цеха и вспомогательных помещений, работников цеха, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений</p>	<p>умеет производить расчеты необходимого количества производственного и вспомогательного оборудования, производственных площадей цеха и вспомогательных помещений, работников цеха, основываясь на теоретических аспектах</p>
		<p>Владеть: В1</p> <p>навыками использования методики предварительного технико-экономического обоснования при проектировании цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств</p>	<p>не владеет навыками использования методики предварительного технико-экономического обоснования при проектировании цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств</p>	<p>владеет навыками использования методики предварительного технико-экономического обоснования при проектировании цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал</p>	<p>владеет навыками использования методики предварительного технико-экономического обоснования при проектировании цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств, допуская ошибки на дополнительные задачи при их реализации</p>	<p>владеет навыками использования методики предварительного технико-экономического обоснования при проектировании цехов и участков машиностроительных и ремонтных производств, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно</p>

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-2.2 Применяет современные компьютерные технологии и средства при решении задач разработки технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	Знать: 32 методы проектирования машиностроительных производств на уровне цехов и участков	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы о методах проектирования производств на уровне цехов и участков	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы о методах проектирования машиностроительных производств на уровне цехов и участков	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы о методах проектирования машиностроительных производств на уровне цехов и участков	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы о методах проектирования машиностроительных производств на уровне цехов и участков
		Уметь: 32 формулировать исходные данные к проектированию цехов и участков	не умеет формулировать исходные данные к проектированию цехов и участков, не зная теоретический материал	умеет формулировать исходные данные к проектированию цехов и участков, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет формулировать исходные данные к проектированию цехов и участков, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет формулировать исходные данные к проектированию цехов и участков, основываясь на теоретических аспектах

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: B2 способностью выполнять проектные расчеты при помощи современных компьютерных технологий при проектировании цехов и участков	не владеет способностью выполнять проектные расчеты при помощи современных компьютерных технологий при проектировании цехов и участков	владеет способностью выполнять проектные расчеты при помощи современных компьютерных технологий при проектировании цехов и участков, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет способностью выполнять проектные расчеты при помощи современных компьютерных технологий при проектировании цехов и участков, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет способностью выполнять проектные расчеты при помощи современных компьютерных технологий при проектировании цехов и участков, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
	ПКС-2.3 Использует навыки разработки маршрутов обработки отдельных поверхностей заготовок деталей машиностроения средней сложности	Знать: 33 систему управления и производств	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы о системе управления и подготовки производств	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы о системе управления и подготовки производств	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы о системе управления и подготовки производств	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы о системе управления и подготовки производств

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<p>Уметь: У3</p> <p>выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства</p>	<p>не умеет выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства, не зная теоретический материал</p>	<p>умеет выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты</p>	<p>умеет выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений</p>	<p>умеет выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства, основываясь на теоретических аспектах</p>
		<p>Владеть: В3</p> <p>способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства</p>	<p>не владеет способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства</p>	<p>владеет способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал</p>	<p>владеет способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства, допуская ошибки на дополнительные вопросы практические задачи при их реализации</p>	<p>владеет способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне участков и цехов машиностроительного производства, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно</p>

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3 Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на машиностроительные изделия средней сложности	ПКС-3.1 Использует САРР-системы для оформления технологической документации на машиностроительные изделия средней сложности	Знать: 34 порядок проектирования автоматизированных цехов участков	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы о порядке проектирования автоматизированных цехов участков	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы о порядке проектирования автоматизированных цехов участков	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы о порядке проектирования автоматизированных цехов участков	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы о порядке проектирования автоматизированных цехов участков
		Уметь: У4 использовать современные автоматизированные системы при проектировании цехов и участков	не умеет использовать современные автоматизированные системы при проектировании цехов и участков, не зная теоретический материал	умеет использовать современные автоматизированные системы при проектировании цехов и участков, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет использовать современные автоматизированные системы при проектировании цехов и участков, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет использовать современные автоматизированные системы при проектировании цехов и участков, основываясь на теоретических аспектах

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В4 навыками работы с авторизованными системами при проектировании цехов и участков	не владеет навыками работы с авторизованными системами при проектировании цехов и участков	владеет навыками работы с авторизованными системами при проектировании цехов и участков, но допускает ошибки при аргументации суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками работы с авторизованными системами при проектировании цехов и участков, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет способностью навыками работы с авторизованными системами при проектировании цехов и участков, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
	ПКС-3.2 Использует нормативно-технические и руководящие документы по порядку, правилам разработки и оформления конструкторской и технологической документации	Знать: 35 состав и содержание технологической и проектной документации	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы о составе и содержании технологической и проектной документации	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы о составе и содержании технологической и проектной документации	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы о составе и содержании технологической и проектной документации	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы о составе и содержании технологической и проектной документации

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<p>Уметь: У5 разрабатывать на основе действующих стандартов, технических регламентов техническую документацию при проектировании цехов и участков</p>	<p>не умеет разрабатывать на основе действующих стандартов, технических регламентов техническую документацию при проектировании цехов и участков, не зная теоретический материал</p>	<p>умеет разрабатывать на основе действующих стандартов, технических регламентов техническую документацию при проектировании цехов и участков, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты</p>	<p>умеет разрабатывать на основе действующих стандартов, технических регламентов техническую документацию при проектировании цехов и участков, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений</p>	<p>умеет разрабатывать на основе действующих стандартов, технических регламентов техническую документацию при проектировании цехов и участков, основываясь на теоретических аспектах</p>
		<p>Владеть: В5 навыками формулирования исходных данных к проектированию цехов и участков</p>	<p>не владеет навыками формулирования исходных данных к проектированию цехов и участков</p>	<p>владеет навыками формулирования исходных данных к проектированию цехов и участков, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал</p>	<p>владеет навыками формулирования исходных данных к проектированию цехов и участков, допуская ошибки на дополнительные вопросы практические задачи при их реализации</p>	<p>владеет навыками формулирования исходных данных к проектированию цехов и участков, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно</p>

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-3.3 Выявляет несоответствия проектной документации установленным технологическим нормам и требованиям	Знать: 33 нормы технологического проектирования и размещения оборудования	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы о нормах технологического проектирования и размещения оборудования	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы о нормах технологического проектирования и размещения оборудования	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы о нормах технологического проектирования и размещения оборудования	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы о нормах технологического проектирования и размещения оборудования
		Уметь: У 6 принимать оптимальные решения при проектировании цехов и участков	не умеет принимать оптимальные решения при проектировании цехов и участков, не зная теоретический материал	умеет принимать оптимальные решения при проектировании цехов и участков, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет принимать оптимальные решения при проектировании цехов и участков, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет принимать оптимальные решения при проектировании цехов и участков, основываясь на теоретических аспектах

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<p>Владеть: В6 способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне проектирования цехов и участков</p>	<p>не владеет способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне проектирования цехов и участков</p>	<p>владеет способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне проектирования цехов и участков, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал</p>	<p>владеет способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне проектирования цехов и участков, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации</p>	<p>способностью выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения производственной системы на уровне проектирования цехов и участков, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно</p>

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Проектирование цехов и участков

Код, направление подготовки 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль): технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Смирнов, А. М. Организационно-технологическое проектирование участков и цехов : учебное пособие / А. М. Смирнов, Е. Н. Сосенушкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2201-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209930	*ЭР	25	100	+
2	Горохов, В. А. Проектирование механосборочных участков и цехов : учебник / В. А. Горохов, Н. В. Беляков, А. Г. Схиртладзе. — Минск : Новое знание, 2014. — 540 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/49454	*ЭР	25	100	+

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Лист согласования

Внутренний документ "Проектирование цехов и участков_2023_15.03.01_ТПМБ"

Документ подготовил: Проскуряков Николай Александрович

Документ подписал: Некрасов Роман Юрьевич

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Некрасов Роман Юрьевич		Согласовано
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано