

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 08.12.2025 10:29:41

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

_____ У.С. Путилова

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина технологические процессы общего машиностроения

направление 15.03.01 – машиностроение

направленность (профиль) системы автоматизированного проектирования и
технологической подготовки производства

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (профиль: системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии машиностроения
Заведующий кафедрой _____ Р.Ю. Некрасов
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы _____ С.В. Никитин

Рабочую программу разработал:

О.А. Темпель, ассистент
кафедры «Технология машиностроения» _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является изучение основ технологии машиностроения, применение высокопроизводительного и высокоточного оборудования, использование электронно-вычислительных машин

Задачи дисциплины:

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения и их виды, основы технологической подготовки производства, основы разработки технологических процессов изготовления деталей машиностроения;

Умения анализировать конструкцию детали на технологичность, производить типовые расчеты при разработке технологических процессов деталей машиностроения средней сложности, применять принципы технологической подготовки производства, применять методы разработки и проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;

Владение типовыми технологическими процессами при решении профессиональных задач изготовления деталей машиностроения средней сложности, навыками планирования и реализации технологической подготовки производства, навыками разработки и проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: проектирование процессов механической обработки.

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)	Код и наименование результата обучения по практике
ПКС-2 Способен разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	ПКС-2.1 Выбирает с применением CAD-, CAPP-систем вид и метод изготовления и схем базирования исходных заготовок и стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	Знать: 31 способы выбора схем базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения с применением CAD-, CAPP-систем
		Уметь: У1 осуществляет выбор схем базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения с применением CAD-, CAPP-систем
		Владеть: В1 навыками выбора схем базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения с применением CAD-, CAPP-систем
	ПКС-2.2 Оформляет с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты	Знать: 31 основные приемы оформления технологической документации на технологические процессы и технологические маршруты

	изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем
		Уметь: У1 оформлять технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем
		Владеть: В1 навыками оформления технологической документации на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем
	ПКС-2.3 Применяет методику выбора технологических режимов технологических операций и определяет тип производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAPP-систем	Знать: З3 концепцию разработки методики выбора режимов резания и методы определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAPP-систем
		Уметь: У3 применять методику выбора режимов резания и методы определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAPP-систем
		Владеть: В3 навыки использования методики выбора режимов резания и методов определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAPP-систем

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 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	30	16	118	36	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Технологическая подготовка производства в машиностроении.	4	-	8	20	32	ПКС-2.1	Лабораторная работа №1, Устный опрос №1
								ПКС-2.2	Лабораторная работа №1, Устный опрос №1
								ПКС-2.3	Лабораторная работа №1, Устный опрос №1
2	2	Основные термины и определения, применяемые в дисциплине технологические процессы общего машиностроения	4	-	8	20	32	ПКС-2.1	Лабораторная работа №2, Устный опрос №2
								ПКС-2.2	Лабораторная работа №2, Устный опрос №2
								ПКС-2.3	Лабораторная работа №2, Устный опрос №2
3	3	Основные этапы и порядок разработки технологических процессов общего машиностроения	4	15	-	21	40	ПКС-2.1	Практическая работа №3, Устный опрос №3
								ПКС-2.2	Практическая работа №3, Устный опрос №3
								ПКС-2.3	Практическая работа №3, Устный опрос №3
4	4	Технологический контроль и метрологическое обеспечение технологических процессов общего машиностроения	4	15	-	21	40	ПКС-2.1	Практическая работа №4, Устный опрос №4
								ПКС-2.2	Практическая работа №4, Устный опрос №4
								ПКС-2.3	Практическая работа №4, Устный опрос №4
5	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Письменный опрос
Итого:			16	30	16	118	180		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 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. Методы и способы расчета размерных цепей при построении технологического процесса.

Раздел 2. «Основные термины и определения, применяемые в дисциплине технологические процессы общего машиностроения». 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, комплекс, комплект, комплектующие изделия, конструктивная сборочная единица, конструктивно-технологическая сборочная единица. Размерные цепи и их связь при разработке технологического процесса.

Раздел 3. «Основные этапы и порядок разработки технологических процессов общего машиностроения». Исходные данные для разработки технологических процессов общего машиностроения. Общая методика и последовательность разработки технологических процессов общего машиностроения. Технологическая подготовка производства, производственный процесс, составляющие технологической подготовки. Технологический процесс общего машиностроения и его структура. Работа по созданию технологического процесса общего машиностроения.

Раздел 4. «Технологический контроль и метрологическая обеспечение технологических процессов общего машиностроения». 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 поверка средств измерений. Межповерочные интервалы. Сроки поверки.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Технологическая подготовка производства в машиностроении.
2	2	4	-	-	Основные термины и определения, применяемые в дисциплине технологические процессы общего машиностроения
3	3	4	-	-	Основные этапы и порядок разработки технологических процессов общего машиностроения
4	4	4	-	-	Технологический контроль и метрологическая обеспечение технологических процессов общего машиностроения
Итого:		16	-	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1		-	-	Применение метода регулировки при расчете размерных цепей ТП
2	2		-	-	Применение метода равных квалитетов при расчете размерных цепей ТП
3	3	15	-	-	Применение метода регулировки при расчете размерных цепей ТП
4	4	15	-	-	Применение метода равных квалитетов при расчете размерных цепей ТП
Итого:		30	-	-	

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	8	-	-	Применение метода регулировки при расчете размерных цепей ТП
2	2	8	-	-	Применение метода равных квалитетов при расчете размерных цепей ТП
3	3		-	-	Применение метода регулировки при расчете размерных цепей ТП
4	4		-	-	Применение метода равных квалитетов при расчете размерных цепей ТП
Итого:		16	-	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	20	-	-	Применение метода регулировки при расчете размерных цепей ТП	Подготовка к лабораторным занятиям
2	2	20	-	-	Применение метода равных квалитетов при расчете размерных цепей ТП	Подготовка к лабораторным занятиям
3	3	21	-	-	Применение метода регулировки при расчете размерных цепей ТП	Подготовка к практическим занятиям
4	4	21	-	-	Применение метода равных квалитетов при расчете размерных цепей ТП	Подготовка к практическим занятиям
5	5	36	-	-	Подготовка к экзамену и защита курсовой работы	Консультации в малых группах
Итого:		118	-	-		

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

Темы курсовых работ:

Проектирование технологического процесса детали по вариантам.

Размерный анализ технологического процесса изготовления детали по вариантам.

Технологический процесс изготовления детали по вариантам с применением размерного анализа.

7. Контрольные работы

Контрольная работа не предусмотрена учебным планом.

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 лабораторных и практических занятиях и защита отчета по работам	20
2	Устный опрос	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
1	Работа на лабораторных и практических занятиях и защита отчета по работам	20
2	Устный опрос	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
1	Работа на лабораторных и практических занятиях и защита отчета по работам	20
2	Письменный опрос	10
3	Защита курсовой работы	10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	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/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета	http://webirbis.tsogu.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	Технологические процессы общего машиностроения	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические и лабораторные 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	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Орджоникидзе, д.54, корп. 1а
		Практические занятия и лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические и лабораторных занятий); 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	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Орджоникидзе, д.54, корп. 1а

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания к практическим и лабораторным занятиям по дисциплине «Технологические процессы общего машиностроения» по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технологические процессы общего машиностроения» по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение.

11.3. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Технологические процессы общего машиностроения» по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Технологические процессы общего машиностроения

Код, направление подготовки 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2	ПКС-2 Способен разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	ПКС-2.1 Выбирает с применением CAD-, CAPP-систем вид и метод изготовления и схем базирования исходных заготовок и стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по схемам базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по схемам базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по схемам базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы по схемам базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения
			не умеет осуществлять выбор схем базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения	умеет осуществлять выбор схем базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения, но	умеет осуществлять выбор схем базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения, отвечая на дополнительные вопросы, при	умеет осуществлять выбор схем базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения, основываясь на теоретических

				допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	аргументации своих собственных суждений	аспектах
			не владеет навыками выбора схем базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения с применением CAD- оснащения с применением CAD-, CAPP-систем	владеет навыками выбора схем базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения с применением CAD- , CAPP-систем, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками выбора схем базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения с применением CAD- , CAPP-систем я, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками выбора схем базирования исходных заготовок стандартных средств технологического оснащения с применением CAD- , CAPP-систем, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
		ПКС-2.2 Оформляет с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основным приемам оформления технологической документации на технологические процессы и технологические маршруты изготовления изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM- систем	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 приемам оформления технологической документации на технологические процессы и технологические маршруты изготовления	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основным приемам оформления технологической документации на технологические процессы и технологические маршруты изготовления	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основным приемам оформления технологической документации на технологические процессы и технологические

				маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем	машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем	маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем
			не умеют оформлять технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем	умеет оформлять технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем, но допускает ошибки ссылаясь на теоритические аспекты	умеет оформлять технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет оформлять технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем, основываясь на теоретических аспектах
			не владеет навыками оформления технологической документации на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем	владеет навыками оформления технологической документации на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем, но	владеет навыками оформления технологической документации на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем, допуская ошибки на	владеет навыками оформления технологической документации на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем, отвечая на

				допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	дополнительные практические задачи при их реализации	дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
		<p>ПКС-2.3 Применяет методику выбора технологических режимов операций и определяет тип производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением САРР-систем</p>	<p>не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по разработке методики выбора режимов резания и методам определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением САРР-систем</p>	<p>знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по разработке методики выбора режимов резания и методам определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением САРР-систем</p>	<p>знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по разработке методики выбора режимов резания и методам определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением САРР-систем</p>	<p>знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные по по разработке методики выбора режимов резания и методам определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением САРР-систем</p>
			<p>не умеет применять методику выбора режимов резания и методы определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением</p>	<p>умеет применять методику выбора режимов резания и методы определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с</p>	<p>умеет применять методику выбора режимов резания и методы определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с</p>	<p>умеет применять методику выбора режимов резания и методы определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с</p>

			САРР-систем	сложности с применением САРР-систем, но допускает ошибки ссылаясь на теоритические аспекты	применением САРР-систем, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	применением САРР-систем
			не владеет навыками использования методики выбора режимов резания и методов определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением САРР-систем	владеет навыками использования методики выбора режимов резания и методов определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением САРР-систем, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками использования методики выбора режимов резания и методов определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением САРР-систем, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками использования методики выбора режимов резания и методов определения типа производства изготовления машиностроительных изделий низкой сложности с применением САРР-систем, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Технологические процессы общего машиностроения

Код, направление подготовки 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль): системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства

№ 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	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.	15	25	100	-
2	Основы технологии машиностроения [Текст] : учебное пособие / Н. Р. Шоль [и др.]. - Ухта : УГТУ, 2015. - 72 с. http://lib.ugtu.net/book/25662	ЭР	25	100	+

Лист согласования

Внутренний документ "ТП общего машиностроения_2022_15.03.01_САПБ"

Документ подготовил: Темпель Ольга Александровна

Документ подписал: Путилова Ульяна Сергеевна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Ситницкая Любовь Ивановна	Согласовано
	Директор института	Халин Анатолий Николаевич		Согласовано
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Некрасов Роман Юрьевич	Темпель Юлия Александровна	Согласовано