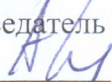


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о документе  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 03.07.2024 15:25:05  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН  
  
\_\_\_\_\_ Е.В. Артамонов

« 31 » 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина: технологическая оснастка и инструмент

направление подготовки: 27.03.05 Инноватика

направленность (профиль): управление инновациями в промышленности  
(машиностроение)

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021г. и требованиями ОПОП 27.03.05 Инноватика (Управление инновациями в промышленности (машиностроение)) к результатам освоения дисциплины.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры технологии машиностроения  
Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой  Р.Ю. Некрасов

Рабочую программу разработал:

Рабочую программу разработал:  
М.О. Чернышов, к.т.н., доцент кафедры  
«Технология машиностроения»



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся способности использовать нормативные документы по технологической оснастке и инструменту в практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с нормативными документами по технологической оснастке и инструменту;
- научить обучающихся организовывать работу предприятия в соответствии с требованиями нормативных документов по технологической оснастке и инструменту;
- выработать у обучающихся мотивацию к самообучению и научно-техническому творчеству.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**Знать:** основы и методы формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение; основы и методы формулировки цели проекта, задач направленных на решение поставленной цели в рамках имеющихся ресурсов и ограничений; действующее законодательство и правовые нормы, необходимые для решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта; методику разработки планировок рабочих мест механообрабатывающего производства; методы планировки рабочих мест механообрабатывающего производства; методы разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства.

**Уметь:** формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; проводить анализ нормативно правовых документов регулирующих область профессиональной деятельности; применять технологию производства продукции в организации; разрабатывать планировки рабочих мест механообрабатывающего производства; разрабатывать технические задания на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства.

**Владеть:** навыками выбора оптимальных способов решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта; навыками поиска оптимальных способов решения задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; навыками работы с документами

в строгом соответствии с существующими в области профессиональной деятельности нормативно-правовыми актами; навыком разработки планировок рабочих мест механообрабатывающего производства; навыком разработки планировки рабочих мест механообрабатывающего производства; навыком разработки планировки рабочего места механообрабатывающего производства и навыком разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства.

Содержание дисциплины служит основой для выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

### 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) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать: З1 основы и методы формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение	
		Уметь: У1 формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	
		Владеть: В1 навыками выбора оптимальных способов решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта	
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З2 основы и методы формулировки цели проекта, задач направленных на решение поставленной цели в рамках имеющихся ресурсов и ограничений	
		Уметь: У2 обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
		Владеть: В2 навыками поиска оптимальных способов решения задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности		Знать: З3 действующее законодательство и правовые нормы, необходимые для решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта
			Уметь: У3 проводить анализ

<sup>1</sup> В соответствии с ОПОП ВО.

		<p>нормативно правовых документов регулирующих область профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: В3 навыками работы с документами в строгом соответствии с существующими в области профессиональной деятельности нормативно-правовыми актами</p>
<p>ПКС-3 Способен проектировать технологическое оснащение рабочих мест механообрабатывающего производства</p>	<p>ПКС-3.1 использует технологию производства продукции в организации и методику разработки планировок рабочих мест механообрабатывающего производства</p>	<p>Знать: З1 методику разработки планировок рабочих мест механообрабатывающего производства</p>
		<p>Уметь: У1 применять технологию производства продукции в организации</p> <p>Владеть: В1 навыком разработки планировок рабочих мест механообрабатывающего производства</p>
	<p>ПКС-3.2 разрабатывает планировки рабочих мест механообрабатывающего производства</p>	<p>Знать: З2 методы планировки рабочих мест механообрабатывающего производства</p>
		<p>Уметь: У2 разрабатывать планировки рабочих мест механообрабатывающего производства</p>
		<p>Владеть: В2 навыком разработки планировки рабочих мест механообрабатывающего производства</p>
	<p>ПКС-3.3 разрабатывает планировку рабочего места механообрабатывающего производства и разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства</p>	<p>Знать: З3 методы разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства</p>
		<p>Уметь: У3 разрабатывать технические задания на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства</p>
		<p>Владеть: В3 навыком разработки планировки рабочего места механообрабатывающего производства и навыком разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства</p>

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	4/7	18	-	34	92	зачёт

#### 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 <sup>2</sup>
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Понятие и виды технологической оснастки.	2	-	2	14	18	УК-2.131 УК-2.1У1 УК-2.1В1 УК-2.232 УК-2.2У2 УК-2.2В2 УК-2.333 УК-2.3У3 УК-2.4В3 ПКС-3.131 ПКС-3.1У1 ПКС-3.1В1 ПКС-3.232 ПКС-3.2У2 ПКС-3.2В2 ПКС-3.333 ПКС-3.3У3 ПКС-3.3В3	Устный опрос
2	2	Служебное назначение приспособлений (станочных, сборочных, контрольных), вспомогательного инструмента	3	-	2	9	14	УК-2.131 УК-2.1У1 УК-2.1В1 УК-2.232 УК-2.2У2 УК-2.2В2 УК-2.333 УК-2.3У3 УК-2.4В3 ПКС-3.131 ПКС-3.1У1 ПКС-3.1В1 ПКС-3.232 ПКС-3.2У2 ПКС-3.2В2	Защита лабораторных работ

<sup>2</sup> Эссе, реферат, тест, типовой расчет, опрос (устный или письменный), собеседование, РГР, контрольная работа, творческое задание, кейс-задача, деловая игра, презентация доклада, отчет и т.д.

								ПКС-3.333 ПКС-3.3У3 ПКС-3.3В3	
3	3	Исходные данные для проектирования, формулирование и конкретизация служебного назначения приспособления	3	-	8	16	27	УК-2.131 УК-2.1У1 УК-2.1В1 УК-2.232 УК-2.2У2 УК-2.2В2 УК-2.333 УК-2.3У3 УК-2.4В3 ПКС-3.131 ПКС-3.1У1 ПКС-3.1В1 ПКС-3.232 ПКС-3.2У2 ПКС-3.2В2 ПКС-3.333 ПКС-3.3У3 ПКС-3.3В3	Защита лабораторных работ
4	4	Типовые базирующие элементы технологической оснастки	3	-	4	14	21	УК-2.131 УК-2.1У1 УК-2.1В1 УК-2.232 УК-2.2У2 УК-2.2В2 УК-2.333 УК-2.3У3 УК-2.4В3 ПКС-3.131 ПКС-3.1У1 ПКС-3.1В1 ПКС-3.232 ПКС-3.2У2 ПКС-3.2В2 ПКС-3.333 ПКС-3.3У3 ПКС-3.3В3	Защита лабораторных работ
5	5	Закрепление заготовок в приспособлении	3	-	6	16	25	УК-2.131 УК-2.1У1 УК-2.1В1 УК-2.232 УК-2.2У2 УК-2.2В2 УК-2.333 УК-2.3У3 УК-2.4В3 ПКС-3.131 ПКС-3.1У1 ПКС-3.1В1 ПКС-3.232 ПКС-3.2У2 ПКС-3.2В2 ПКС-3.333 ПКС-3.3У3 ПКС-3.3В3	Защита лабораторных работ
6	6	Силовые узлы и устройства приспособлений	2	-	8	9	19	УК-2.131 УК-2.1У1 УК-2.1В1 УК-2.232	Устный опрос

								УК-2.2У2 УК-2.2В2 УК-2.333 УК-2.3У3 УК-2.4В3 ПКС-3.131 ПКС-3.1У1 ПКС-3.1В1 ПКС-3.232 ПКС-3.2У2 ПКС-3.2В2 ПКС-3.333 ПКС-3.3У3 ПКС-3.3В3	
7	7	Служебное назначение и классификация контрольно-измерительных устройств	2	-	4	14	20	УК-2.131 УК-2.1У1 УК-2.1В1 УК-2.232 УК-2.2У2 УК-2.2В2 УК-2.333 УК-2.3У3 УК-2.4В3 ПКС-3.131 ПКС-3.1У1 ПКС-3.1В1 ПКС-3.232 ПКС-3.2У2 ПКС-3.2В2 ПКС-3.333 ПКС-3.3У3 ПКС-3.3В3	Защита лабораторных работ
8	Курсовая работа/проект		-	-	-	00	00		
9	Зачет/экзамен		-	-	-	00	00		
Итого:			18		34	92	144		

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Понятие и виды технологической оснастки»*. Классификация технологической оснастки. Классификация приспособлений по их целевому назначению, уровню механизации и автоматизации.

Раздел 2. *«Служебное назначение приспособлений (станочных, сборочных, контрольных), вспомогательного инструмента»*. Влияние приспособлений на точность обработки, сборки и контроля, производительность труда.

Раздел 3. *«Исходные данные для проектирования, формулирование и конкретизация служебного назначения приспособления»*. Разработка технических требований к приспособлению. Определение типа установочных элементов приспособления, их качества и расположения в соответствии с теоретической схемой базирования заготовки, требуемой точностью обработки.

Раздел 4. *«Типовые базирующие элементы технологической оснастки»*. Опорные штыри, опорные пластины, винтовые регулируемые опоры, призмы, установочные пальцы, оправки.

Раздел 5. *«Закрепление заготовок в приспособлении»*. Служебное назначение зажимных устройств приспособлений и предъявляемые к ним требования.



Раздел 6. «Силловые узлы и устройства приспособлений». Классификация силовых приводов (простая и комбинированная). Принципиальное устройство пневматических, гидравлических зажимных устройств.

Раздел 7. «Служебное назначение и классификация контрольно-измерительных устройств». Основные элементы контрольно-измерительных устройств - базирующие, зажимные, передающие, подвижные, показывающие и регулирующие устройства.

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	1	-	-	Понятие и виды технологической оснастки.
2	1	1	-	-	Классификация технологической оснастки. Классификация приспособлений по их целевому назначению.
3	2	1	-	-	Служебное назначение приспособлений (станочных, сборочных, контрольных), вспомогательного инструмента
4	2	2	-	-	Влияние приспособлений на точность обработки, сборки и контроля, производительность труда.
5	3	1	-	-	Исходные данные для проектирования приспособлений.
6	3	2	-	-	Разработка технических требований при проектировании приспособлений.
7	4	1	-	-	Типовые базирующие элементы технологической оснастки.
8	4	1	-	-	Опорные штыри, опорные пластины, призмы, установочные пальцы, оправки.
9	4	1	-	-	Закрепление заготовок в приспособлении.
10	5	1	-	-	Служебное назначение зажимных устройств приспособлений.
11	5	2	-	-	Силловые узлы и устройства приспособлений
12	6	1	-	-	Классификация силовых приводов (простая и комбинированная).
13	6	1	-	-	Устройство пневматических, гидравлических зажимных устройств.
14	7	1	-	-	Служебное назначение и классификация контрольно-измерительных устройств.
15	7	1	-	-	Основные элементы контрольно-измерительных устройств.
Итого:		18			

### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Основные элементы технологической оснастки.
2	2	2	-	-	Зажимные устройства приспособлений.
3	3	8	-	-	Расчет рычажно-винтовых зажимных устройств.
4	4	4	-	-	Расчет эксцентриковых зажимных устройств.
5	5	6	-	-	Выбор рациональных схем базирования.
6	6	8	-	-	Схемы базирования корпусных деталей.

7	7	4	-	-	Силовые устройства приспособлений.
Итого:		34			

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	14	-	-	Элементы технологической оснастки при механической обработке	написание реферата
2	2	9	-	-	Конструкции станочных приспособлений на токарных, фрезерных и сверлильных операциях механической обработки	написание реферата
3	3	16	-	-	Выбор базирующих (установочных) элементов для технологической оснастки при механической обработке деталей	подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов к лабораторным работам
4	4	14	-	-	Типовые базирующие элементы технологической оснастки	написание реферата
5	5	16	-	-	Закрепление заготовок в приспособлении	написание реферата
6	6	9	-	-	Силовые узлы и устройства приспособлений	написание реферата
7	7	14	-	-	Выбор силовых элементов (пневмоцилиндров или пневмокамер) станочных приспособлений	подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов к лабораторным работам
Итого:		92				

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

Информационно-коммуникационные технологии (лекция-визуализация) и решение практико-ориентированных задач.

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

### 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 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	5
2	Выполнение практических работ	10
3	Защита тем лекций	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	25
2 текущая аттестация		
4	Работа на лекциях	5
5	Защита практических работ	20
6	Защита тем лекций	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	35
3 текущая аттестация		
7	Работа на лекциях	5
8	Защита практических работ	10
9	Итоговая аттестация	25
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 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.

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

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

Microsoft Office Professional Plus;  
Microsoft Windows;  
Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Плоскопараллельные меры длины	проектор, экран, интерактивная доска, колонки
2	Штангенциркуль	проектор, экран, интерактивная доска, колонки
3	Штангенрейсмас	проектор, экран, интерактивная доска, колонки
4	Штангенглубиномер	проектор, экран, интерактивная доска, колонки
5	Микрометры гладкие	проектор, экран, интерактивная доска, колонки
6	Глубиномер микрометрический	проектор, экран, интерактивная доска, колонки
7	Рычажная скоба	проектор, экран, интерактивная доска, колонки
8	Индикаторный нутрометр	проектор, экран, интерактивная доска, колонки
9	Оптиметр	проектор, экран, интерактивная доска, колонки
10	Микрокатор	проектор, экран, интерактивная доска, колонки

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям по дисциплине «Технологическая оснастка и инструмент» по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика (профиль: управление инновациями в промышленности(машиностроении)). Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технологическая оснастка и инструмент» по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика (профиль: управление инновациями в промышленности(машиностроении)).

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина «Технологическая оснастка и инструмент»

Код, направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Направленность Управление инновациями в промышленности (машиностроение)

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-2.	Знать: УК-2.31 основы и методы формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение, не способен ответить на дополнительные вопросы	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение, допускает ошибки на дополнительные вопросы	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение, допуская ошибки на дополнительные вопросы	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы
	Уметь: УК-2.У1 формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	не умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение, не зная теоретический материал	умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение, основываясь на теоретических аспектах

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<p>Владеть: УК-2.В1 навыками выбора оптимальных способов решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта</p>	<p>не владеет навыками выбора оптимальных способов решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта</p>	<p>владеет навыками выбора оптимальных способов решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал</p>	<p>владеет навыками выбора оптимальных способов решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации</p>	<p>владеет навыками выбора оптимальных способов решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно</p>
	<p>Знать: УК-2.32 основы и методы формулировки цели проекта, задач направленных на решение поставленной цели в рамках имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке цели проекта, задач направленных на решение поставленной цели в рамках имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке цели проекта, задач направленных на решение поставленной цели в рамках имеющихся ресурсов и ограничений, допускает ошибки на дополнительные вопросы</p>	<p>знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует цель проекта и задачи направленные на решение поставленной цели в рамках имеющихся ресурсов и ограничений, допуская ошибки на дополнительные вопросы</p>	<p>знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует цель проекта и задачи направленные на решение поставленной цели в рамках имеющихся ресурсов и ограничений, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы</p>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Уметь: УК-2.У2 обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	не умеет обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, не зная теоретический материал	умеет обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, но допускает ошибки ссылаясь на теоритические аспекты	умеет обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, отвечая на дополнительные вопросы, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: УК-3.В2 навыками поиска оптимальных способов решения задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	не владеет навыками поиска оптимальных способов решения задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	владеет навыками поиска оптимальных способов решения задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками поиска оптимальных способов решения задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками поиска оптимальных способов решения задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
	Знать: УК-2.З3 действующее законодательство и правовые нормы, необходимые для решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта	не знает действующее законодательство и правовые нормы, необходимые для решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта, не способен ответить на дополнительные вопросы	знает действующее законодательство и правовые нормы, необходимые для решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта, допускает ошибки на дополнительные вопросы	знает действующее законодательство и правовые нормы, необходимые для решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта, допуская ошибки на дополнительные вопросы	знает действующее законодательство и правовые нормы, необходимые для решения задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Уметь: УК-2.У3 проводить анализ нормативно правовых документов регулирующих область профессиональной деятельности	не умеет проводить анализ нормативно правовых документов регулирующих область профессиональной деятельности, не зная теоретический материал	умеет проводить анализ нормативно правовых документов регулирующих область профессиональной деятельности, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет проводить анализ нормативно правовых документов регулирующих область профессиональной деятельности, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет проводить анализ нормативно правовых документов регулирующих область профессиональной деятельности
	Владеть: УК-2.В3 навыками работы с документами в строгом соответствии с существующими в области профессиональной деятельности нормативно-правовыми актами	не владеет навыками работы с документами в строгом соответствии с существующими в области профессиональной деятельности нормативно-правовыми актами	владеет навыками работы с документами в строгом соответствии с существующими в области профессиональной деятельности нормативно-правовыми актами, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками работы с документами в строгом соответствии с существующими в области профессиональной деятельности нормативно-правовыми актами, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками работы с документами в строгом соответствии с существующими в области профессиональной деятельности нормативно-правовыми актами, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно



Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-3	Знать: ПКС-3.31 методику разработки планировок рабочих мест механообработывающего производства	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по методике разработки планировок рабочих мест механообработывающего производства	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по методике разработки планировок рабочих мест механообработывающего производства	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по методике разработки планировок рабочих мест механообработывающего производства	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по методике разработки планировок рабочих мест механообработывающего производства
	Уметь: ПКС-3.У1 применять технологию производства продукции в организации	не умеет применять технологию производства продукции в организации, не зная теоретический материал	умеет применять технологию производства продукции в организации, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет применять технологию производства продукции в организации, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет применять технологию производства продукции в организации, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: ПКС-3.В1 навыком разработки планировок рабочих мест механообработывающего производства	не владеет навыком разработки планировок рабочих мест механообработывающего производства	владеет навыком разработки планировок рабочих мест механообработывающего производства, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыком разработки планировок рабочих мест механообработывающего производства, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыком разработки планировок рабочих мест механообработывающего производства, отвечая на дополнительные вопросы аргументировано и самостоятельно

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Знать: ПКС-3.32 методы планировки рабочих мест механообработывающего производства	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по методам планировки рабочих мест механообработывающего производства	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по методам планировки рабочих мест механообработывающего производства	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по методам планировки рабочих мест механообработывающего производства	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по методам планировки рабочих мест механообработывающего производства
	Уметь: ПКС-3.У2 разрабатывать планировку рабочих мест механообработывающего производства	не умеет разрабатывать планировку рабочих мест механообработывающего производства, не зная теоретический материал	умеет разрабатывать планировку рабочих мест механообработывающего производства, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет разрабатывать планировку рабочих мест механообработывающего производства, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет разрабатывать планировку рабочих мест механообработывающего производства, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: ПКС-3.В2 навыком разработки планировки рабочих мест механообработывающего производства	не владеет навыком разработки планировки рабочих мест механообработывающего производства	владеет навыком разработки планировки рабочих мест механообработывающего производства, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыком разработки планировки рабочих мест механообработывающего производства, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыком разработки планировки рабочих мест механообработывающего производства, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<p>Знать: ПКС-3.33 методы разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства</p>	<p>не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по методам разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства</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 методам разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства</p>	<p>знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по методам разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства</p>	<p>знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по методам разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства</p>
	<p>Уметь: ПКС-3.У3 разрабатывать технические задания на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства</p>	<p>не умеет разрабатывать технические задания на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства, не зная теоретический материал</p>	<p>умеет разрабатывать технические задания на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты</p>	<p>умеет разрабатывать технические задания на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений</p>	<p>умеет разрабатывать технические задания на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства, основываясь на теоретических аспектах</p>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<p>Владеть: ПКС-3.В3 навыком разработки планировки рабочего места механообработывающего производства и навыком разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства</p>	<p>не владеет навыком разработки планировки рабочего места механообработывающего производства и навыком разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства</p>	<p>владеет навыком разработки планировки рабочего места механообработывающего производства и навыком разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал</p>	<p>владеет навыком разработки планировки рабочего места механообработывающего производства, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации</p>	<p>владеет навыком разработки планировки рабочего места механообработывающего производства, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно</p>

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина «Технологическая оснастка и инструмент»

Код, направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Направленность Управление инновациями в промышленности (машиностроение)

№ 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	Производственные и технологические процессы в машиностроении [Текст] : учебное пособие / Ю. И. Некрасов, У. С. Путилова, Р. Ю. Некрасов ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 246 с.	Неограниченный доступ	25	100	+
2	Проектирование технологической оснастки в машиностроении : учебное пособие / О. И. Тарабарин, А. П. Абызов, В. Б. Ступко. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с.	Неограниченный доступ	25	100	+
3	Проектирование технологической оснастки [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Гусев, И. А. Гусева. - Москва : Машиностроение, 2013. - 414 с.	Неограниченный доступ	25	100	+
4	Зубарев, Ю. М. Расчет и проектирование приспособлений в машиностроении : учебник / Ю. М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с.	Неограниченный доступ	25	100	+
5	Абляз, Т. Р. Процессы формообразования и инструменты : учебное пособие / Т. Р. Абляз, К. Р. Муратов, А. С. Кузнецов. — Пермь : ПНИПУ, 2017. — 96 с.	Неограниченный доступ	25	100	+

Заведующий кафедрой/  
технологии машиностроения \_\_\_\_\_ Р.Ю. Некрасов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины**

---

на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

---

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения внес:

\_\_\_\_\_  
*(должность, ученое звание, степень)* \_\_\_\_\_ *(подпись)*  
*(И.О. Фамилия)*

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
*(наименование кафедры)*

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия. \_

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой/

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия. \_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.