

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация об электронной подписи:  
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  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

 Е.В. Артамонов

« 01 » 2021 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина: Инновационное управление технологическими системами в машиностроении  
направление: 27.03.05 Инноватика  
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 (профиль: 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:  
Р.Ю. Некрасов, к.т.н., доцент



## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины: формирование знаний у обучающихся представления об инновационном управлении технологическими системами в машиностроении; а так же о спектре технологических функций системы управления предприятием.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических аспектов инновационного управления технологическими системами;
- освоение принципов управления инновационными процессами и системами;
- изучение методов и инструментов инновационного управления технологическими системами;
- изучение классификации организационных структур инновационных процессов и систем.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Инновационное управление технологическими системами в машиностроении» относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание основы анализа поставленной цели и формулировки совокупности взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения, основные способы решения задач в рамках определенных ресурсов и ограничений, основы теории в области тактического управления процессами организации машиностроительного производства, основы организации серийного производства, технико-экономическую и нормативную документацию, которая обеспечивает производственные процессы технической подготовки производства, основы разработки рационализаторских решений и предложений организационных изменений предприятий промышленности, основы проектирования цехов и участков, основы проектирования механообрабатывающего производства, основы проектирования технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства, основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности и их виды, основы разработки технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности, основы технологической подготовки производства;

умения выбирать эффективный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности, формировать управленческие задачи в области тактического управления процессами организации машиностроительного производства, применять принципы целесообразной организации производственных процессов в пространстве и времени при технической подготовке производства и выпуска новых изделий машиностроения, применять принципы внедрения управленческих инноваций и разработки соответствующей нормативной документации для эффективной деятельности в данном направлении развития предприятий промышленности (машиностроения), применять принципы и методы организации производственных процессов в пространстве, применять современные средства автоматизации и компьютерные технологии при проектировании механообрабатывающего производства, применять методы проектирования технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства, 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 методами анализа сформулированной совокупности взаимосвязанных задач для решения поставленных профессиональных целей, приемами выбора и применения эффективного способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, навыками применять нормативно-техническую документацию, правовые нормы, регулирующие отрасль машиностроения и инновационного развития, навыками тактического управления процессами организации машиностроительного производства, навыками технических расчетов и графического представления результатов тактического и стратегического управления процессами производства при технической подготовке производства и реализации инновационных проектов на предприятиях машиностроительной отрасли, методами управления производством и принципами автоматизации рабочих мест при реорганизации и (или) внедрении инновационных процессов на предприятия машиностроительной отрасли, методы проектирования цехов и участков, технологией проектирования оснащения рабочих мест, программными продуктами при проектировании цехов и участков, нормативно-технической документацией, регламентирующей планирование рабочих мест машиностроительного производства, навыками проектирования технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства, типовыми технологическими процессами при решении профессиональных задач изготовления деталей машиностроения средней сложности, навыками планировании и реализации технологической подготовки производства, навыками разработки и

проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин управление инновационной деятельностью, промышленные технологии и инновации.

### 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 анализа поставленной цели и формулировки совокупности взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	
		Уметь: У1 формулировать совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для достижения поставленных профессиональных целей	
		Владеть: В1 методами анализа сформулированной совокупности взаимосвязанных задач для решения поставленных профессиональных целей	
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З2 основные способы решения задач в рамках определенных ресурсов и ограничений	
		Уметь: У2 выбирать эффективный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	
		Владеть: В2 приемами выбора и применения эффективного способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: З3 основы законодательной базы и нормативно-технической документации, регулирующей отрасль машиностроения и инновационного развития	
		Уметь: У3 анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	
		Владеть: В3 навыками применять нормативно-техническую документацию, правовые нормы, регулирующие отрасль машиностроения и инновационного развития	
	ПКС-1 Способен к тактическому управлению	ПКС-1.1 знает порядок разработки и оформления технической документации и	Знать: З1 основы теории в области тактического управления процессами

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

процессами организации производства	ведения делопроизводства; основы экономики и организации производства, технологические процессы и режимы производства	организации машиностроительного производства Уметь: У1 формировать управленческие задачи в области тактического управления процессами организации машиностроительного производства Владеть: В1 навыками тактического управления процессами организации машиностроительного производства
	ПКС-1.2 выполняет технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции	Знать: З2 основы организации серийного производства, технико-экономическую и нормативную документацию, которая обеспечивает производственные процессы технической подготовки производства Уметь: У2 применять принципы целесообразной организации производственных процессов в пространстве и времени при технической подготовке производстве и выпуска новых изделий машиностроения Владеть: В2 навыками технических расчетов и графического представления результатов тактического и стратегического управления процессами производства при технической подготовке производства и реализации инновационных проектов на предприятиях машиностроительной отрасли
		Знать: З3 основы разработки рационализаторских решений и предложений организационных изменений предприятий промышленности Уметь: У3 применять принципы внедрения управленческих инноваций и разработки соответствующей нормативной документации для эффективной деятельности в данном направлении развития предприятий промышленности (машиностроения) Владеть: В3 методами управления производством и принципами автоматизации рабочих мест при реорганизации и (или) внедрении инновационных процессов на предприятия машиностроительной отрасли
ПКС-3 Способен проектировать технологическое оснащение рабочих мест механообрабатывающего производства	ПКС-3.1 знает технологию производства продукции в организации и методику разработки планировок рабочих мест механообрабатывающего производства	Знать: З1 основы проектирования цехов и участков Уметь: У1 применять принципы и методы организации производственных процессов в пространстве Владеть: В1 методы проектирования

		цехов и участков, технологией проектирования оснащения рабочих мест
	ПКС-3.2 разрабатывает планировки рабочих мест механообрабатывающего производства	Знать: 32 основы проектирования механообрабатывающего производства
		Уметь: У2 применять современные средства автоматизации и компьютерные технологии при проектировании механообрабатывающего производства
		Владеть: В2 программными продуктами при проектировании цехов и участков, нормативно-технической документацией, регламентирующей планирование рабочих мест машиностроительного производство
	ПКС-3.3 владеет навыками разработки планировок рабочих мест механообрабатывающего производства и разработки технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства	Знать: 33 основы проектирования технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства
		Уметь: У3 применять методы проектирования технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства
Владеть: В3 навыками проектирования технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства		
ПКС-4 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности	ПКС-4.1 знает технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности и типовые технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности	Знать: 31 основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности и их виды
		Уметь: У1 анализировать конструкцию детали на технологичность, производить типовые расчеты при разработке технологических процессов деталей машиностроения средней сложности
		Владеть: В1 типовыми технологическими процессами при решении профессиональных задач изготовления деталей машиностроения средней сложности
	ПКС-4.2 выявляет основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	Знать: 32 основы технологической подготовки производства
		Уметь: У2 применять принципы технологической подготовки производства
		Владеть: В2 навыками планирования и реализации технологической подготовки производства
	ПКС-4.3 владеет навыками разработки маршрутов обработки отдельных поверхностей заготовок деталей машиностроения средней сложности	Знать: 33 основы разработки технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности

		Уметь: У3 применять методы разработки и проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности
		Владеть: В3 навыками разработки и проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 час.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	3/5	18	52	-	74	Экзамен

#### 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	Оценочные средства <sup>2</sup>
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные теоретические положения инновационного управления технологическими системами	4	13	-	12		УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	устный опрос, практические работы
2	2	Принципы и этапы управления инновационными процессами и системами	4	13	-	12		УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	устный опрос, практические работы

<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-4.3	
3	3	Методы и инструменты инновационного управления техническими системами	4	13	-	12		УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	устный опрос, практические работы
4	4	Классификации организационных структур инновационных процессов и систем	6	13	-	11		УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	устный опрос, практические работы
5	Экзамен		-	-	-	27	27	27	Вопросы к экзамену
Итого:			18	52	-	74			

## 5.2. Содержание дисциплины

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

Раздел 1. «Основные теоретические положения инновационного управления технологическими системами». Общее понятие инновационного управления технологическими системами. Мировой опыт внедрения инструментов инновационного управления технологическими системами предприятия машиностроения. Термины и основные определения. Классификация инноваций и их спецификация.

Раздел 2. «Принципы и этапы управления инновационными процессами и системами».

Основные цели, принципы и преимущества управления инновационными процессами и системами. Алгоритм реализации управления инновационными процессами и системами. Принцип селективного управления, то есть выбор и реализация самых приоритетных задач. Принцип полноты цикла управления. Принцип этапности. Принцип иерархической организации. Принцип многовариантности при выработке управленческих решений. Инновационные процессы проходят под сильным воздействием неопределённости, требующей альтернативных способов её преодоления, например, разный состав исполнителей, разная стоимость разработки и длительность выполнения работ, а также мотивация. Принцип системности. Принцип комплексности. Принцип обеспеченности (или сбалансированности) всеми необходимыми ресурсами: финансовыми, информационными, материальными и

трудовыми. Способы и методы разработки технологических процессов и систем, деталей и узлов средней сложности.

Раздел 3. «Методы и инструменты инновационного управления техническими системами». Основные методы и инструменты инновационного управления техническими системами. Схема управления инновационными процессами. Разработка концепции управления техническими системами.

Раздел 4. «Классификации организационных структур инновационных процессов и систем». Типы организационных структур инновационных предприятий. Функциональный тип структуры. Тематический тип структуры. Матрица взаимодействия подразделений в процессе выполнения тем. Особенности формирования и совершенствования структур инновационных предприятий. Организация осуществления и внедрения инноваций по управлению предприятием.

## 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	-	-	Основные теоретические положения инновационного управления технологическими системами
2	2	4	-	-	Принципы и этапы управления инновационными процессами и системами
3	3	4	-	-	Методы и инструменты инновационного управления техническими системами
4	4	6	-	-	Классификации организационных структур инновационных процессов и систем
Итого:		18	-	-	

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	13	-	-	Разработка технического задания на проектирование системы.
2	2	13	-	-	Алгоритм реализации управления технологическими системами и процессами
3	3	13	-	-	Применение методов инновационного управления техническими системами
4	4	13	-	-	Разработка и планирование функциональных обязанностей организационных структур инновационных процессов и систем
Итого:		52	-	-	

## Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	12	-	-	Разработка технического задания на проектирование системы.	Устный опрос, подготовка к практическим занятиям
2	2	12	-	-	Алгоритм реализации управления технологическими системами и процессами	Устный опрос, подготовка к практическим занятиям
3	3	12	-	-	Применение методов инновационного управления техническими системами	Устный опрос, подготовка к практическим занятиям
4	4	11	-	-	Разработка и планирование функциональных обязанностей организационных структур инновационных процессов и систем	Устный опрос, подготовка к практическим занятиям
5	5	27	-	-	Подготовка к экзамену	Консультации в малых группах
Итого:		74	-	-		

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 проектов/работ

Курсовая работа/проект учебным планом не предусмотрена.

## 7. Контрольные работы

Контрольная работа для очной формы обучения не предусмотрена.

## 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	Защита практических работ	20

2	Устный опрос	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
1	Работа на лекциях	10
2	Защита практических работ	20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
1	Работа на лекциях	10
2	Защита практических работ	30
	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	Компьютеры в комплекте	Проектор
2		Экран
3		Интерактивная доска
4		Колонки

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания к практическим занятиям и по организации самостоятельной работы по дисциплине «Инновационное управление технологическими системами в машиностроении» по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика.

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

Дисциплина Инновационное управление технологическими системами в машиностроении

Код, направление подготовки/специальность 27.03.05 Инноватика

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

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
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: З1 основы анализа поставленной цели и формулировки совокупности взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам анализа поставленной цели и формулировки совокупности взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам анализа поставленной цели и формулировки совокупности взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам анализа поставленной цели и формулировки совокупности взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам анализа поставленной цели и формулировки совокупности взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
		Уметь: У1 формулировать совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для достижения поставленных	не умеет формулировать совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо	умеет формулировать совокупность взаимосвязанных задач, которые	умеет формулировать совокупность взаимосвязанных задач, которые	умеет формулировать совокупность взаимосвязанных задач, которые

		профессиональных целей	решить для достижения поставленных профессиональных целей, не зная теоретический материал	необходимо решить для достижения поставленных профессиональных целей, но допускает ссылаясь на теоретические аспекты	решить для достижения поставленных профессиональных целей, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	необходимо решить для достижения поставленных профессиональных целей, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В1 методами анализа сформулированной совокупности взаимосвязанных задач для решения поставленных профессиональных целей	не владеет методами анализа сформулированной совокупности взаимосвязанных задач для решения поставленных профессиональных целей	владеет методами анализа сформулированной совокупности взаимосвязанных задач для решения поставленных профессиональных целей, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет методами анализа сформулированной совокупности взаимосвязанных задач для решения поставленных профессиональных целей, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет методами анализа сформулированной совокупности взаимосвязанных задач для решения поставленных профессиональных целей, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 32 основные способы решения задач в рамках определенных ресурсов и ограничений	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основным способам решения задач в рамках определенных ресурсов и ограничений	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основным способам	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляющие полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы	



				по основным способам решения задач в рамках определенных ресурсов и ограничений	решения задач в рамках определенных ресурсов и ограничений	по основным способам решения задач в рамках определенных ресурсов и ограничений
		Уметь: У2 выбирать эффективный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	не умеет выбирать эффективный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, не зная теоретический материал	умеет выбирать эффективный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет выбирать эффективный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет выбирать эффективный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В2 приемами выбора и применения эффективного способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	не владеет приемами выбора и применения эффективного способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	владеет приемами выбора и применения эффективного способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, но допускает ошибки при аргументации и собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет приемами выбора и применения эффективного способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет приемами выбора и применения эффективного способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, отвечая на дополнительные вопросы аргументов и самостоятельно
УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область	Знать: 33 основы законодательной базы и нормативно-технической документации, регулирующие отрасль машиностроения и инновационного	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятель	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятель	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятель

профессиональной деятельности	развития	суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам законодательной базы и нормативно-технической документации, регулирующие отрасль машиностроения и инновационного развития	формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам законодательной базы и нормативно-технической документации, регулирующие отрасль машиностроения и инновационного развития	ные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам законодательной базы и нормативно-технической документации, регулирующие отрасль машиностроения и инновационного развития	ные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам законодательной базы и нормативно-технической документации, регулирующие отрасль машиностроения и инновационного развития
	Уметь: УЗ	не умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности, не зная теоретический материал	умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: ВЗ	не владеет навыками применять нормативно-техническую документацию, правовые нормы, регулирующие отрасль машиностроения и инновационного развития	владеет навыками применять нормативно-техническую документацию, правовые нормы, регулирующие отрасль машиностроения	владеет навыками применять нормативно-техническую документацию, правовые нормы, регулирующие отрасль машиностроения	владеет навыками применять нормативно-техническую документацию, правовые нормы, регулирующие отрасль машиностроения

			ия и инновационного развития	регулирующие отрасль машиностроения и инновационного развития, но допускает ошибки при аргументации и собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	ния и инновационного развития, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	ения и инновационного развития, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ПКС-1 Способен к тактическому управлению процессами и организации производства	ПКС-1.1 знает порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства; основы экономики и организации производства  технологические процессы и режимы производства	Знать: 31 основы теории в области тактического управления процессами организации машиностроительного производства	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам теории в области тактического управления процессами организации машиностроительного 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 основам теории в области тактического управления процессами организации машиностроительного производства	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам теории в области тактического управления процессами организации машиностроительного производства	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам теории в области тактического управления процессами организации машиностроительного производства
		Уметь: У1 формировать управленческие задачи в области тактического управления процессами	не умеет формировать управленческие задачи в области тактического управления	умеет формировать управленческие задачи в области тактического	умеет формировать управленческие задачи в области тактического	умеет формировать управленческие задачи в области тактического

	организации машиностроительного производства	процессами организации машиностроительного производства, не зная теоретический материал	о управления процессами организации и машиностроительного производства, но допускает ошибки ссылаясь на теоритические аспекты	процессами организации машиностроительного производства, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	процессами организации машиностроительного производства, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: В1 навыками тактического управления процессами организации машиностроительного производства	не владеет навыками тактического управления процессами организации машиностроительного производства	владеет навыками тактического управления процессами организации и машиностроительного производства, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками тактического управления процессами организации машиностроительного производства, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками тактического управления процессами организации машиностроительного производства, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ПКС-1.2 выполняет технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании и организацию экономичеких разделов технической документации и для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного	Знать: 32 основы организации серийного производства, технико-экономическую и нормативную документацию, которая обеспечивает производственные процессы технической подготовки производства	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам организации серийного производства, технико-экономическую и нормативную документацию, которая	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, обоснованных и аргументированных, допускает ошибки на дополнительные	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам организации серийного производства, технико-	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам организации серийного

выпуска инновационной продукции		обеспечивает производственные процессы технической подготовки производства	вопросы по основам организации и серийного производства, технико-экономическую и нормативную документацию, которая обеспечивает производственные процессы технической подготовки производства	экономическую и нормативную документацию, которая обеспечивает производственные процессы технической подготовки производства	производства, технико-экономическую и нормативную документацию, которая обеспечивает производственные процессы технической подготовки производства
	Уметь: У2 применять принципы целесообразной организации производственных процессов в пространстве и времени при технической подготовке производства и выпуска новых изделий машиностроения	не умеет применять принципы целесообразной организации производственных процессов в пространстве и времени при технической подготовке производства и выпуска новых изделий машиностроения, не зная теоретический материал	умеет применять принципы целесообразной организации и производственных процессов в пространстве и времени при технической подготовке производства и выпуска новых изделий машиностроения, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет применять принципы целесообразной организации производственных процессов в пространстве и времени при технической подготовке производства и выпуска новых изделий машиностроения, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации и своих собственных суждений	умеет применять принципы целесообразной организации производственных процессов в пространстве и времени при технической подготовке производства и выпуска новых изделий машиностроения, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: В2 навыками технических расчетов и графического представления результатов тактического и стратегического	не владеет навыками технических расчетов и графического представления результатов тактического и	владеет навыками техническими расчетами и графическим представлением результатов	владеет навыками технических расчетов и графического представления результатов	владеет навыками технических расчетов и графического представления результатов тактического и

	управления процессами производства при технической подготовке производства и реализации инновационных проектов на предприятиях машиностроительной отрасли	стратегического управления процессами производства при технической подготовке производства и реализации инновационных проектов на предприятиях машиностроительной отрасли	тактического и стратегического управления процессами производства при технической подготовке производства и реализации инновационных проектов на предприятиях машиностроительной отрасли, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	стратегического управления процессами производства при технической подготовке производства и реализации инновационных проектов на предприятиях машиностроительной отрасли, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при реализации	тактического и стратегического управления процессами производства при технической подготовке производства и реализации инновационных проектов на предприятиях машиностроительной отрасли, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ПКС-1.3 владеет методиками разработки предложений по рационализации структуры управления производством в соответствии целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, о совершенствованию организационно-распорядительной документации	Знать: 33 основы разработки рационализаторских решений и предложений организационных изменений предприятий промышленности	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам разработки рационализаторских решений и предложений организационных изменений предприятий промышленно сти	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам разработки рационализаторских	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам разработки рационализаторских решений и предложений организационных изменений предприятий	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам разработки рационализаторских решений и предложений организационных изменений предприятий

и и организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации, персональн	х компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест			решений и предложений организационных изменений предприятий промышленности	промышленности	нных изменений предприятий промышленности
		Уметь: У3 применять принципы внедрения управленческих инноваций и разработки соответствующей нормативной документации для эффективной деятельности в данном направлении развития предприятий промышленности (машиностроения)	не умеет применять принципы внедрения управленческих инноваций и разработки соответствующей нормативной документации для эффективной деятельности в данном направлении развития предприятий промышленности (машиностроения), не зная теоретический материал	умеет применять принципы внедрения управленческих инноваций и разработки соответствующей нормативной документации для эффективной деятельности в данном направлении развития предприятий промышленности (машиностроения), но допускает ошибки ссылаясь на теоритические аспекты	умеет применять принципы внедрения управленческих инноваций и разработки соответствующей нормативной документации для эффективной деятельности в данном направлении развития предприятий промышленности (машиностроения), допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет применять принципы внедрения управленческих инноваций и разработки соответствующей нормативной документации для эффективной деятельности в данном направлении развития предприятий промышленности (машиностроения), основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В3 методами управления производством и принципами автоматизации рабочих мест при реорганизации и (или) внедрении инновационных процессов на предприятии машиностроительной отрасли	не владеет методами управления производством и принципами автоматизации рабочих мест при реорганизации и (или) внедрении инновационных процессов на предприятии машиностроительной	владеет методами управления производством и принципами автоматизации рабочих мест при реорганизации и (или) внедрении инновационных процессов на предприятии	владеет методами управления производством и принципами автоматизации рабочих мест при реорганизации и (или) внедрении инновационных процессов на предприятии	владеет методами управления производством и принципами автоматизации рабочих мест при реорганизации и (или) внедрении инновационных процессов на предприятии

			отрасли	машиностроительной отрасли, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	отрасли, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	отрасли, отвечая на дополнительные вопросы аргументованно и самостоятельно
ПКС-3 Способен проектировать технологическое оснащение рабочих мест механообработывающего производства	ПКС-3.1 знает технологию производства в организации и методику разработки планировок рабочих мест механообработывающего производства	Знать: З1 основы проектирования цехов и участков	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам проектирования цехов и участков	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам проектирования цехов и участков	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументованные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам проектирования цехов и участков	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументованные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам проектирования цехов и участков
		Уметь: У1 применять принципы и методы организации производственных процессов в пространстве	не умеет применять принципы и методы организации производственных процессов в пространстве, не зная теоретический материал	умеет применять принципы и методы организации производственных процессов в пространстве, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет применять принципы и методы организации производственных процессов в пространстве, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации и своих собственных суждений	умеет применять принципы и методы организации производственных процессов в пространстве, основываясь на теоретических аспектах



		Владеть: В1 методами проектирования цехов и участков, технологией проектирования оснащения рабочих мест	не владеет методами проектирования цехов и участков, технологией проектирования оснащения рабочих мест	владеет методами проектирования цехов и участков, технологией проектирования оснащения рабочих мест, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет методами проектирования цехов и участков, технологией проектирования оснащения рабочих мест, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет методами проектирования цехов и участков, технологией проектирования оснащения рабочих мест, отвечая на дополнительные вопросы аргументованно и самостоятельно
ПКС-3.2 разрабатывает планировку рабочих мест механообработывающего производства	Знать: З2 основы проектирования механообработывающего производства	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам проектирования механообработывающего производства	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам проектирования механообработывающего производства	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументованные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам проектирования механообработывающего производства	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументованные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам проектирования механообработывающего производства	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументованные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам проектирования механообработывающего производства
	Уметь: У2 применять современные средства автоматизации и компьютерные технологии при	не умеет применять современные средства автоматизации и	умеет применять современные средства автоматизации и	умеет применять современные средства автоматизации и	умеет применять современные средства автоматизации и	умеет применять современные средства автоматизации и

	проектировании механообрабатывающего производства	компьютерные технологии при проектировании механообрабатывающего производства, не зная теоретический материал	компьютерные технологии при проектировании механообрабатывающего производства, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	компьютерные технологии при проектировании механообрабатывающего производства, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации и своих собственных суждений	компьютерные технологии при проектировании механообрабатывающего производства, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: В2 программными продуктами при проектировании цехов и участков, нормативно-технической документацией, регламентирующей планирование рабочих мест машиностроительного производства	не владеет программными продуктами при проектировании цехов и участков, нормативно-технической документацией, регламентирующей планирование рабочих мест машиностроительного производства	владеет программными продуктами при проектировании цехов и участков, нормативно-технической документацией, регламентирующей планирование рабочих мест машиностроительного производства, но допускает ошибки при аргументации и собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет программными продуктами при проектировании цехов и участков, нормативно-технической документацией, регламентирующей планирование рабочих мест машиностроительного производства, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет программными продуктами при проектировании цехов и участков, нормативно-технической документацией, регламентирующей планирование рабочих мест машиностроительного производства, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ПКС-3.3 владеет навыками разработки планировок рабочих мест механообрабатывающего производства и разработки	Знать: 33 основы проектирования технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятель	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятель

	<p>технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства</p>		<p>суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам проектирования технологического оснащения рабочих мест механообработывающего производства</p>	<p>затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам проектирования технологического оснащения рабочих мест механообработывающего производства</p>	<p>ные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам проектирования технологического оснащения рабочих мест механообработывающего производства</p>	<p>ные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам проектирования технологического оснащения рабочих мест механообработывающего производства</p>
	<p>Уметь: У3 применять методы проектирования технологического оснащения рабочих мест механообработывающего производства</p>	<p>не умеет применять методы проектирования технологического оснащения рабочих мест механообработывающего производства, не зная теоретический материал</p>	<p>умеет применять методы проектирования технологического оснащения рабочих мест механообработывающего производства, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты</p>	<p>умеет применять методы проектирования технологического оснащения рабочих мест механообработывающего производства, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации и своих собственных суждений</p>		<p>умеет применять методы проектирования технологического оснащения рабочих мест механообработывающего производства, основываясь на теоретических аспектах</p>
	<p>Владеть: В3 навыками проектирования технологического оснащения рабочих мест механообработывающего производства</p>	<p>не владеет навыками проектирования технологического оснащения рабочих мест механообработывающего</p>	<p>владеет навыками проектирования технологического оснащения рабочих мест механообра</p>	<p>владеет навыками проектирования технологического оснащения рабочих мест механообра</p>	<p>владеет навыками проектирования технологического оснащения рабочих мест механообра</p>	<p>владеет навыками проектирования технологического оснащения рабочих мест механообра</p>

			производства	батывающе го производств а, но допускает ошибки при аргументац ии собственны х суждений ссылаясь на теоретическ ий материал	производства , допуская ошибки на дополнитель ные практические задачи при их реализации	производств а, отвечая на дополнитель ные вопросы аргументиро ванно и самостоятель но
ПКС-4 Способен разрабатыв ать технологи ческие процессы изготовлен ия деталей машиностр оения средней сложности	ПКС-4.1 знает технические требования, предъявляем ые к деталям машинострое ния средней сложности и типичные технологичес кие процессы изготовления деталей машинострое ния средней сложности	Знать: 31 основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности и их виды	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнитель ные вопросы по основам проектирован ия технологическ их процессов изготовления деталей машинострое ния средней сложности и их виды	знает теоретическ ий материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулиров ке собственны х обоснованн ых и аргументир ованных суждений, допускает ошибки на дополнител ьные вопросы по основам проектиров ания технологиче ских процессов изготовлени я деталей машиностро ения средней сложности и их виды	знает теоретически й материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятель ные, обоснованн ые, аргументиро ванные суждения, допуская ошибки на дополнитель ные вопросы по основам проектирова ния технологичес ких процессов изготовления деталей машинострое ния средней сложности и их виды	знает теоретическ ий материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятель ные, обоснованн ые, аргументиро ванные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнитель ные вопросы по основам проектирова ния технологиче ских процессов изготовлени я деталей машиностро ения средней сложности и их виды
		Уметь: У1 анализировать конструкцию детали на технологичность, производить типовые расчеты при разработке технологических процессов деталей	не умеет анализировать конструкцию детали на технологично сть, производить типовые расчеты при	умеет анализирова ть конструкци ю детали на технологич ность, производит ь типовые	умеет анализирова ть конструкци ю детали на технологич ность, производит ь типовые	умеет анализирова ть конструкци ю детали на технологичн ость, производить типовые

		машиностроения средней сложности	разработке технологических процессов деталей машиностроения средней сложности, не зная теоретический материал	расчеты при разработке технологических процессов деталей машиностроения средней сложности, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	расчеты при разработке технологических процессов деталей машиностроения средней сложности, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации и своих собственных суждений	расчеты при разработке технологических процессов деталей машиностроения средней сложности, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В1 типовыми технологическими процессами при решении профессиональных задач изготовления деталей машиностроения средней сложности	не владеет типовыми технологическими процессами при решении профессиональных задач изготовления деталей машиностроения средней сложности	владеет типовыми технологическими процессами при решении профессиональных задач изготовления деталей машиностроения средней сложности, но допускает ошибки при аргументации и собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет типовыми технологическими процессами при решении профессиональных задач изготовления деталей машиностроения средней сложности, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет типовыми технологическими процессами при решении профессиональных задач изготовления деталей машиностроения средней сложности, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
	ПКС-4.2 выявляет основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	Знать: 32 основы технологической подготовки производства	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения,	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения,

			технологической подготовки производства	обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам технологической подготовки производства	допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам технологической подготовки производства	представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам технологической подготовки производства
		Уметь: У2 применять принципы технологической подготовки производства	не умеет применять принципы технологической подготовки производства, не зная теоретический материал	умеет применять принципы технологической подготовки производства, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет применять принципы технологической подготовки производства, допускает ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации и своих собственных суждений	умеет применять принципы технологической подготовки производства, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В2 навыками планирования и реализации технологической подготовки производства	не владеет навыками планирования и реализации технологической подготовки производства	владеет навыками планирования и реализации технологической подготовки производства, но допускает ошибки при аргументации и собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками планирования и реализации технологической подготовки производства, допускает ошибки на дополнительные практические задачи при реализации	владеет навыками планирования и реализации технологической подготовки производства, отвечая на дополнительные вопросы аргументованно и самостоятельно
ПКС-4.3 владеет навыками разработки маршрутов обработки отдельных поверхностей заготовок	Знать: 33 основы разработки технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории,	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные,	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные,	

деталей машиностроения средней сложности		собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам разработки технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы основам разработки технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы разработки технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы разработки технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности
	Уметь: У3 применять методы разработки и проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	не умеет применять методы разработки и проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	умеет применять методы разработки и проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет применять методы разработки и проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации и своих собственных суждений	умеет применять методы разработки и проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: В3 навыками разработки и проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	не владеет навыками разработки и проектирования технологических процессов изготовления деталей	владеет навыками разработки и проектирования технологических процессов	владеет навыками разработки и проектирования технологических процессов	владеет навыками разработки и проектирования технологических процессов

			машиностроения средней сложности	изготовления деталей машиностроения средней сложности, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	деталей машиностроения средней сложности, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при реализации	я деталей машиностроения средней сложности, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
--	--	--	----------------------------------	---	--	---



## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Инновационное управление технологическими системами в машиностроении

Код, направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль): 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	Менеджмент, ориентированный на рынок [Текст] : учебник для слушателей, обучающихся по программе "Мастер делового администрирования" / Ж. -Ж. Ламбен, Р. Чумпитас, И. Шулинг. - 2-е изд. - Москва [и др.] : Питер, 2014. - 718 с. : ил.	23	25	100	-
2	Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для бакалавров / А. И. Базилевич [и др.] ; ред.: В. Я. Горфинкель, Т. Г. Попадюк. - Москва : Проспект, 2014. - 424 с.	15	25	100	-

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_ Р.Ю. Некрасов.