

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 27.06.2024 17:15:06

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

« 30 » 08 2021 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина: системное мышление

направление: 15.03.01 Машиностроение

профиль: системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства

квалификация: бакалавр

программа: прикладного бакалавриата

форма обучения: очная

курс 2

семестр 3

Аудиторные занятия 52 часов, в т.ч.:

лекции – 18 часов

практические занятия – не предусмотрены

лабораторные занятия – 34 часов

Самостоятельная работа – 56 часов, в т.ч.:

Курсовая работа (проект) – не предусмотрена

Расчётно-графические работы – не предусмотрены

Контрольная работа – не предусмотрены

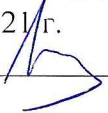
Вид промежуточной аттестации:

Экзамен – 3 семестр

Общая трудоемкость 108 ч.; 3 зач.ед.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 – Машиностроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 сентября 2015г. №957.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Станки и инструменты».  
Протокол № 1 от « 30 » 08. 2021 г.


Заведующий кафедрой  Е.В. Артамонов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы  С.В. Никитин

« 30 » 08 2021 г.

**Рабочую программу разработал:**  
А.М. Тверяков, доцент кафедры  
«Станки и инструменты»



## 1. Цели и задачи изучения дисциплины

### Цель изучения дисциплины:

Ознакомиться с современными концепциями и практическими методиками по управлению качеством продукции, услуг, в проектной и сервисной деятельности.

### Задачи изучения дисциплины:

- Изучить основные принципы и методы управления качеством продукции и услуг в организациях и на предприятиях;
- Изучить варианты интеграции методов управления качеством;
- Ознакомиться с основными инструментами управления качеством.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части ОПОП.

Для полного усвоения данной дисциплины обучающиеся должны обладать базовыми знаниями (школьная программа) по дисциплинам: «Математика», «Информатика», «Обществознание».

Знания по дисциплине «Системное мышление» будут полезны обучающимся направления 15.03.01 –Машиностроение для профессионального развития и написания ВКР.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общекультурных компетенций (табл. 1).

Таблица 1

Номер компетенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	основы научной организации труда; современные образовательные и информационные технологии; методики саморазвития и самоконтроля, способы критических оценок достоинств и недостатков	самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; использовать современные образовательные и информационные технологии для приобретения новых знаний; самостоятельно и с помощью коллег критически оценить свои достоинства и недостатки с необходимыми выводами	навыками научной организации труда и самостоятельной работы; современными образовательными и информационными технологиями в своей профессиональной деятельности; методами и средствами познания, обучения и самоконтроля, выстраиванием и реализацией перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Качество, как инструмент саморазвития. Развитие теории и практики в области управления качеством	Качество, как инструмент саморазвития. Процессы, карта процессов, процессный подход. История развития теории и практики управления качеством. Российский и международный опыт управления качеством.
2	Средства и методы управления качеством	Основные инструменты управления качеством. Мозговой штурм, экспертная оценка. Lean (бережливое производство). Six Sigma. GAP-модель. Интеграция методов управления качеством.
3	Основы экономики качества	Основы экономики качества

##### 4.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1	ВКР	+	+	+

##### 4.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лек. час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Семинары, час.	СРС, час.	Всего, час.
1	Качество, как инструмент саморазвития. Развитие теории и практики в области управления качеством	4	-	2	-	12	18
2	Средства и методы управления качеством	12	-	30	-	28	70
3	Основы экономики качества.	2	-	2	-	16	20
<b>Итого</b>		<b>18</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>108</b>

##### 4.4. Перечень лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемк. (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Качество, как инструмент саморазвития.	1	ОК-7	Лекция-визуализация в PowerPoint
	2	Процессы, карта процессов, процессный подход.	1		Лекция-визуализация в PowerPoint
	3	История развития теории и практики управления качеством.	1		Лекция-визуализация в PowerPoint

	4	Российский и международный опыт управления качеством	1		Лекция-визуализация в PowerPoint
2	5	Основные инструменты управления качеством.	2		Лекция-визуализация в PowerPoint
	6	Мозговой штурм, экспертная оценка.	2		Лекция-визуализация в PowerPoint
	7	Lean (бережливое производство).	2		Лекция-визуализация в PowerPoint
	8	Six Sigma.	2		Лекция-визуализация в PowerPoint
	9	GAP-модель	2		Лекция-визуализация в PowerPoint
	10	Интеграция методов управления качеством	2		Лекция-визуализация в PowerPoint
3	11	Основы экономики качества	2		Лекция-визуализация в PowerPoint
<b>Итого</b>			<b>18</b>		

#### 4.5 Перечень тем семинарских, лабораторных занятий

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	2	Процессный подход	2	ОК-7	Лабораторная работа
2	5	Основные инструменты управления качеством.	14		Лабораторная работа
3	6	Мозговой штурм, экспертная оценка.	2		Лабораторная работа
4	7	Lean (бережливое производство).	6		Лабораторная работа
5	8	Six Sigma.	2		Лабораторная работа
6	9	GAP-модель	2		Лабораторная работа
7	10	Интеграция методов управления качеством	4		Лабораторная работа
8	11	Основы экономики качества	2		Лабораторная работа
<b>Итого</b>			<b>34</b>		

#### 4.6 Перечень самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела и темы дисцип.	Наименование темы	Трудо-емкость	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	2	Процессы, карта процессов, процессный подход.	4	Подготовка к лабораторной работе	ОК-7
2	3	История развития теории и практики управления качеством.	4	Подготовка доклада	
3	4	Российский и международный опыт управления качеством	4	Подготовка доклада	
4	5	Основные инструменты управления качеством.	18	Подготовка к лабораторным работам	
5	6	Мозговой штурм, экспертная оценка.	2	Подготовка к лабораторной работе	
6	7	Lean (бережливое производство).	2	Подготовка к лабораторным работам	
7	8	Six Sigma.	2	Подготовка к лабораторной работе	
8	9	GAP-модель	2	Подготовка к лабораторной работе	
9	10	Интеграция методов управления качеством	2	Подготовка к лабораторным работам	
10	11	Основы экономики качества	16	Подготовка к лабораторной работе	
<b>Итого</b>			<b>56</b>		

#### 5. Тематика курсовой работы

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

#### 6. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки  
по дисциплине «Системное мышление»  
Направление: **15.03.01-Машиностроение**

Профиль: Системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства

Таблица 8

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
0-30	0-30	0-40	0-100

Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций представлена в таблице 9.

Таблица 9

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита лабораторной работы	15
2	Текущий контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита лабораторной работы	15
2	Текущий контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы	15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита лабораторной работы	10
2	Текущий контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы	30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 8. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Таблица 11

№ 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. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 12

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы	
Наименование	Кол-во
Компьютер с необходимым программным обеспечением	15
Мультимедийное оборудование для презентаций	1
Microsoft Office Professional Plus	1

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

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



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

Дисциплина Системное мышление

Код, направление подготовки/специальность 15.03.01 Машиностроение

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать:</p> <p>основы научной организации труда; современные образовательные и информационные технологии; методики саморазвития и самоконтроля, способы критических оценок достоинств и недостатков</p>	<p>не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы в области профессиональной деятельности</p>	<p>перечисляет термины научной организации труда; перечисляет современные образовательные и информационные технологии; перечисляет методики саморазвития и самоконтроля; перечисляет способы критических оценок достоинств и недостатков</p>	<p>Знает основные термины научной организации труда; Знает основные эффективные информационные технологии; Знает способы критической оценки</p>	<p>оперирует способами научной организации труда; оперирует современными образовательными и информационными технологиями; оперирует методиками саморазвития и самоконтроля; оперирует способами критического оценивания достоинств и недостатков</p>

	<p>Уметь: самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; использовать современные образовательные и информационные технологий для приобретения новых знаний; самостоятельно и с помощью коллег критически оценить свои достоинства и недостатки с необходимыми выводами</p>	<p>не умеет использовать внешние оценки результатов своей деятельности; не умеет использовать современные образовательные и информационные технологий для приобретения новых знаний; не умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки с необходимыми выводами</p>	<p>использует внешние оценки результатов своей деятельности; использует современные образовательные и информационные технологий для приобретения новых знаний; критически оценивает свои достоинства и недостатки с необходимыми выводами</p>	<p>Использует эффективные образовательные и информационные технологии для приобретения новых знаний; эффективно критически оценивает свои достоинства и недостатки с необходимыми выводами</p>	<p>самостоятельно оценивает результаты своей деятельности; использует современные образовательные и информационные технологий для генерации новых знаний; корректирует свои достоинства и исправляет недостатки</p>
	<p>Владеть: навыками научной организации труда и самостоятельной работы; современными образовательными и информационными технологиями в своей профессиональной деятельности; методами и средствами познания, обучения и самоконтроля, выстраиванием и реализацией перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования</p>	<p>не владеет навыком научного подхода к организации труда и самостоятельной работы</p>	<p>научно подходит к организации труда и самостоятельной работы</p>	<p>Успешно находит научный подход к организации труда и самостоятельной работы</p>	<p>системно подходит к научной организации труда и самостоятельной работы</p>

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Учебная дисциплина: «Системное мышление»  
 Кафедра «Станки и инструменты»

Форма обучения: очная  
 2 курс 3 семестр

Код, направление подготовки: 15.03.01-Машиностроение  
 (профиль: системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства)

**1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год изд.	Вид изд.	Вид зан.	Кол-во экз. в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	<b>Введение в управление качеством</b> : учебное пособие по направлениям подготовки бакалавров 27.03.01 "Стандартизация и метрология" и 27.03.02 "Управление качеством" / М. С. Остапенко, А. М. Тверяков, Д. С. Василега ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 213 с. : рис., табл. - Электронная библиотека ТИУ	2017	УП	Л ЛР	ЭР	25	100	БИК	+
	<b>Васин, Сергей Григорьевич.</b> Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. - М : Издательство Юрайт, 2019. - 404 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/425062">https://urait.ru/bcode/425062</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	2019	У	Л ЛР	ЭР	25	100	БИК	+
Дополнительная	<b>Управление качеством. Практикум</b> : учебное пособие для вузов / Е. А. Горбашко, Ю. А. Рыкова, Н. Ю. Четыркина, Т. И. Леонова, И. Д. Летюхин. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 349 с. - (Высшее образование). - URL:	2021	У	Л ЛР	ЭР	25	100	БИК	+

	<a href="https://urait.ru/bcode/477967">https://urait.ru/bcode/477967</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".								
	<b>Рожков, Н. Н.</b> Статистические методы контроля и управления качеством продукции : учебное пособие для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06591-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/473454">https://urait.ru/bcode/473454</a>	2021	УП	Л ЛР	ЭР	25	100	БИК	+

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

Заведующий кафедрой

«Станки и инструменты»



Е.В. Артамонов

« 30 »

08

2021 г.

Директор БИК



Д.Х. Каюкова

« 30 »

08

Для 2021

Солтеев

М.П.