

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Кафедра металлорежущих станков и инструментов

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Должность: Ректор
Дата: 18.04.2025 07:04:23

А.Н. Яковлев

Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки / специальность 27.04.02 Управление качеством
Специализация / направленность (профиль) Управление качеством в производственно-технологических системах

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Год набора 2025

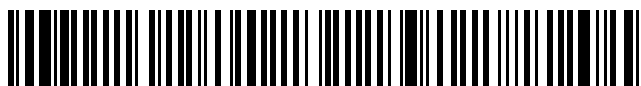
ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки (специальности)
27.04.02 Управление качеством

Дата: 18.04.2025 07:04:23

А.Н. Коротков

Кемерово 2025 г.



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

- 1.1 Миссия и цели ОПОП
- 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника
- 1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы
- 1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП
- 1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
- 1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

2. Иные сведения

- 2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий
- 2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы
- 2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
- 2.5 Государственная итоговая аттестация

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

4. Внесение изменений



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Миссия и цели ОПОП

Цели:

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Магистр.

Тип(ы) решаемых задач (вид(ы) профессиональной деятельности):

1) организационно-управленческий

Из них основные:

1) организационно-управленческий

1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки / специальности 27.04.02 «Управление качеством», специализация / направленность (профиль) «Управление качеством в производственно-технологических системах» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типом(ами) задач профессиональной деятельности или видом(ами) профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Управление качеством в производственно-технологических системах.

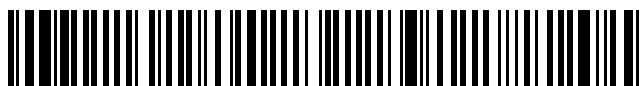
1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

В результате освоения программы магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством направленности (профилю) подготовки Управление качеством в производственно-технологических системах

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции(ОПК)		



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний		
ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний	Анализирует и выявляет сущность проблем в области управления качеством	Существующие проблемы в области менеджмента качества Применять приобретенные знания для анализа проблем в области качества Инструментами выявления и анализа проблем в сфере управления качеством
ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения	Формулирует задачи управления в сфере управления качеством и обосновывает методы их решения	Методы и подходы решения проблем в сфере управления качеством Ставить и решать задачи в области управления качеством Навыками использования методов управления качеством
ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения		
ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	Решает задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	Последние достижения науки и техники Самостоятельно решать задачи управления качеством Навыками использования инструментов и методов управления качеством
ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	Самостоятельно решает задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	Мониторинга качества по выявленным параметрам Осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам Навыками мониторинга качества по выявленным параметрам Способы мониторинга качества по выявленным параметрам



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности</p>	<p>Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности</p>	<p>Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подходы по подготовке отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>
<p>ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности</p>	<p>Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности</p>	<p>критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности критериями оценки систем управления качеством на основе современных математических методов</p>
<p>ОПК-5 Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством</p>		
<p>ОПК-5 Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством</p>	<p>Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством</p>	<p>формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством формами и методами правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности</p>



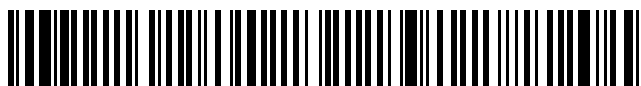
1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ОПК-6 Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством</p>	<p>Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством</p>	<p>Подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Навыками подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Этапы подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции</p>
<p>ОПК-6 Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством</p>	<p>Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством</p>	<p>процессы систем управления качеством методы моделирования процессов алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством Навыками идентификации процессов систем управления качеством Навыками создания новых моделей Навыками разработки и совершенствования алгоритмов и программ применительно к задачам управления качеством</p>
<p>ОПК-7 Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества</p>	<p>Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества</p>	<p>Контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции Навыками контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Способы контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции</p>
<p>ОПК-7 Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества</p>	<p>Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества</p>	<p>Методы оценки и управления рисками в системах обеспечения качества оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества Способами и методами оценивания и управления рисками в системах обеспечения качества</p>
<p>ОПК-8 Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества</p>		



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

ОПК-8 Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества	Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества	новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества новыми способами управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества
ОПК-9 Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	По формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации Формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию Навыками по формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации Как сформировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию
ОПК-9 Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	Разрабатывает методические и нормативные документы в области управления качеством	Нормативную документацию по жизненному циклу продукции и ее качеству Разрабатывать документированную информацию в сфере аудита качества Навыками руководства при создании методических и нормативных документов в области управления качеством
Профессиональные компетенции(ПК)		
ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)	Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с участием в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации Знает: : организационные, научные и методические основы конкурентоспособности	Знать: организационные, научные и методические основы конкурентной стратегии производства; необходимые для квалификационного решения возникающих задач; основные тенденции в области совершенствования средств и методов управления качеством Уметь: творчески применять знания по обеспечению конкурентоспособности продукции; Владеть способностью проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции услуги
ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)	Способен проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции	Иметь опыт: Анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Уметь: Проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции Владеть: Навыками проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Знать: Способы анализа конкурентоспособности проектируемой продукции



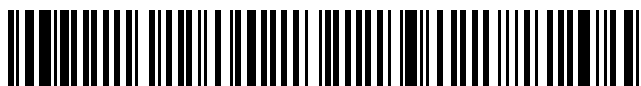
1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)	Применяет: умения анализировать и выбирать станкоинструментальное оборудование с целью повышения эффективности производства высококачественной конкурентной продукции	Знает роль металлорежущего оборудования и инструментов в современном мировом машиностроении Умеет анализировать эффективность использования современного станкоинструментального оборудования для обеспечения производительного производства высококачественной конкурентной продукции Владеет навыками выбора и рационального применения станочного оборудования и инструмента для получения конкурентоспособной продукции
ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)	Применяет современные методы планирования и обеспечения качества выпускаемой продукции (услуг) на основе требований международных стандартов и внутренней документации	Подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Навыками подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Этапы подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции
ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)	Применяет методы квалиметрического анализа при проектировании продукции (услуг) Знает методы управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг)	анализ конкурентоспособности проектируемой продукции услуги проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции услуги Способностью проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции услуги
ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)	Применяет: Способен проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции услуги	нормативноправовую базу по оценке и защите интеллектуальной собственности; виды объектов интеллектуальной собственности и методику их регистрации; использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы в процессе оформления права интеллектуальной собственности; классифицировать и анализировать объект интеллектуальной собственности с применением современных информационных технологий; Способностью проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции и/или предоставляемой услуги
ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам	Способен выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции услуги, осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам	Иметь опыт: Мониторинга качества по выявленным параметрам Уметь: Осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам Владеть: Навыками мониторинга качества по выявленным параметрам Знать: Способы мониторинга качества по выявленным параметрам



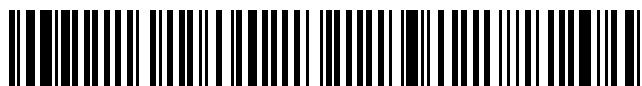
1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам</p>	<p>Выявляет и обосновывает необходимые стандарты и параметры качества проектируемой продукции (услуги); осуществляет мониторинг качества в рамках сертификации продукции (услуги).</p>	<p>способы выявления и обоснования необходимых стандартов и параметров качества проектируемой продукции (услуги); способы осуществления мониторинга качества в рамках сертификации продукции (услуги). выявлять и обосновывать необходимые стандарты и параметры качества проектируемой продукции (услуги); осуществлять мониторинг качества в рамках сертификации продукции (услуги). методиками выявления и обоснования необходимых стандартов и параметров качества проектируемой продукции (услуги); методиками осуществления мониторинга качества в рамках сертификации продукции (услуги).</p>
<p>ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам</p>	<p>Применяет: описание экспериментальных данных; построение диаграмм; проверку распределение вероятностей; анализ таблиц; математико-статистический контроль качества продукции.</p>	<p>методы обнаружения и устранения погрешностей; методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов. математически обрабатывать полученные результаты экспериментальных данных. навыками использования методов анализа и современных информационных технологий при обработке экспериментальных данных.</p>
<p>ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам</p>	<p>Выявляет необходимые параметры качества продукции (услуги) и осуществляет мониторинг их качества</p>	<p>Национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг) Осуществлять мониторинг качества продукции (услуг) Навыками обоснования необходимых параметров качества проектируемой продукции (услуг)</p>
<p>ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам</p>	<p>обосновывает необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги); осуществляет метрологическое обеспечение мониторинга качества по выявленным параметрам.</p>	<p>способы обоснования необходимых параметров качества проектируемой продукции (услуги); способы осуществления метрологическое обеспечение мониторинга качества по выявленным параметрам. обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги); осуществлять метрологическое обеспечение мониторинга качества по выявленным параметрам. методиками обоснования необходимых параметров качества проектируемой продукции (услуги); методиками осуществления метрологическое обеспечение мониторинга качества по выявленным параметрам.</p>



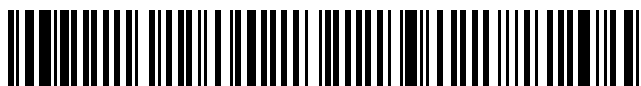
1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам</p>	<p>Применяет анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции Навыками контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Способы контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции</p>
<p>ПК-3 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Способен формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для реализации намеченных планов в соответствии с требуемыми условиями</p>	<p>По формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации Формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию Навыками по формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации Как сформировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию</p>
<p>ПК-3 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Способен подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества продукции</p>	<p>инструменты СМК Применять инструменты СМК Инструментами СМК</p>
<p>ПК-3 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Владеет навыками использования международных стандартов для выявления несоответствия по качеству выпускаемой продукции и услуг с целью корректировки требования к ним и подготовкой отчетов по необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги.</p>	<p>Методику оформления отчетов о необходимости внесения требований по качеству для выпускаемой продукции и услуг. Формулировать требования к выпускаемой продукции и услугам в соответствии с требованиями международных стандартов. Навыками использования международных стандартов для выявления несоответствия по качеству выпускаемой продукции и услуг с целью корректировки требования к ним.</p>
<p>ПК-3 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Способен подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>	<p>Иметь опыт: Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Уметь: Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Владеть: Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Знать: Подходы по подготовке отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-3 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Применяет: применяет актуальную нормативную документацию в области управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг) Знает методы управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг)</p>	<p>параметрам качества проектируемой продукции услуги подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги способностью подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги</p>
<p>ПК-4 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Способен вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>В разработке плана мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции Разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции Навыками разработки плана мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции Требования международных стандартов и внутренней документации</p>
<p>ПК-4 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>готовит и представляет руководству отчет о необходимости внесения изменений по метрологическому обеспечению параметров качества проектируемой продукции (услуги).</p>	<p>структуру отчета о необходимости внесения изменений по метрологическому обеспечению параметров качества проектируемой продукции (услуги). готовить и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по метрологическому обеспечению параметров качества проектируемой продукции (услуги). методиками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по метрологическому обеспечению параметров качества проектируемой продукции (услуги).</p>
<p>ПК-4 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Применяет: умения составлять заявки и отчеты по техническому перевооружению производства на основе анализа современного состояния станкоинструментального оборудования</p>	<p>Знает современные тенденции развития станочного оборудования и инструмента, обеспечивающего повышения качества выпускаемой продукции и услуг. Умеет выполнять сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта в области металлорежущих станков и инструментов. Владеет информацией о современном станочном оборудовании и инструментах, применение которых позволяет получать продукцию высокого качества</p>
<p>ПК-4 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Применяет актуальную нормативную документацию в области управления качеством при планировании продукции(оказании услуг) Знает методы управления качеством при планировании продукции (оказании услуг)</p>	<p>параметры качества проектируемой продукции услуги подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги Способностью подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги</p>



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-4 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Способен подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>	<p>Иметь опыт: Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Уметь: Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Владеть: Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Знать: Этапы подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>
<p>ПК-5 Способность разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с участием в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации Знает основы концепции всеобщего управления качеством участвовать в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации.</p>	<p>Знать основы технологии и организации производства, необходимые для квалификационного решения возникающих задач; Уметь вести разработку и внедрение систем качества в соответствии с международными стандартами ИСО Владеть способностью разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ услуг, вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>
<p>ПК-5 Способность разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Способен разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ услуг, вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Иметь опыт: В разработке плана мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции Уметь: Разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции Владеть: Навыками разработки плана мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции Знать: Требования международных стандартов и внутренней документации</p>



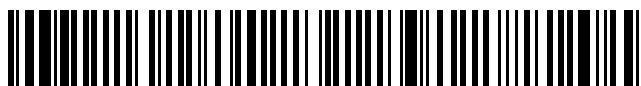
1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-5 Способность разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Умеет применять современные методов обработки данных для анализа и обобщения результатов испытаний</p>	<p>Современные методы обработки данных Применять современные методов обработки данных для анализа и обобщения результатов испытаний Современными методами обработки данных для анализа и обобщения результатов испытаний</p>
<p>ПК-5 Способность разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Применяет: навыки работы с международными стандартами при разработке и внедрении систем менеджмента качеством</p>	<p>Требования международных стандартов и нормативной документации Базовые теоретические основы в области управления качеством Законодательные акты и нормативно-методическую документацию. Международные органы по сертификации Разрабатывать проект системы менеджмента качества Разрабатывать документацию SMK Разрабатывать интегрированные системы качества Методиками планирования Законодательными актами и нормативно-методической документацией</p>
<p>ПК-5 Способность разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Владеет знаниями о средствах и методах контроля качества выпускаемых продукциях , требованиям к ней, навыками проведения контроля качества выпускаемой продукции в соответствии с требованиями международных стандартов и оформления внутренней документации.</p>	<p>Методы и средства обеспечения качества выпускаемой продукции выполнению работ услуг. Определять требования по качеству выпускаемой продукции и выполняемых услуг в соответствии с требованиями международных стандартов. Навыками проведения контроля качества выпускаемой продукции и услуг, вести необходимую внутреннюю документацию в соответствии с требованиями международных стандартов.</p>



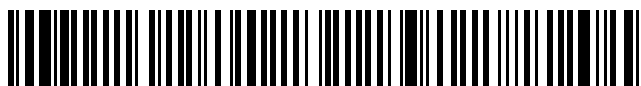
1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-5 Способность разрабатывать планы мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Способен контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции</p>	<p>Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подходы по подготовке отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>
<p>ПК-6 Способность формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для реализации намеченных планов в соответствии с требуемыми условиями</p>	<p>Обладает навыками формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию в соответствии с требованиями международных стандартов для обеспечения качества выпускаемой продукции и услуг.</p>	<p>Требования к локальной нормативной документации. Корректировать локальную документацию в соответствии с требованиями международных стандартов. Навыками формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для обеспечения качества выпускаемой продукции и услуг.</p>
<p>ПК-6 Способность формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для реализации намеченных планов в соответствии с требуемыми условиями</p>	<p>Формирует нормативную документацию для реализации намеченных планов</p>	<p>Мониторинга качества по выявленным параметрам Осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам Навыками мониторинга качества по выявленным параметрам Способы мониторинга качества по выявленным параметрам</p>
<p>ПК-6 Способность формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для реализации намеченных планов в соответствии с требуемыми условиями</p>	<p>Способен формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для реализации намеченных планов в соответствии с требуемыми условиями</p>	<p>Иметь опыт: По формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации Уметь: Формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию Владеть: Навыками по формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации Знать: Как сформировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию</p>



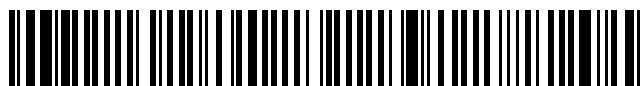
1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

ПК-7 Способность контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)	Осуществляет контроль реализации планов мероприятий по планированию качества продукции и услуг	Анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции Навыками проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Способы анализа конкурентоспособности проектируемой продукции
ПК-7 Способность контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)	Способен контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции	Иметь опыт: Контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Уметь: Контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции Владеть: Навыками контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Знать: Способы контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции
ПК-7 Способность контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)	Применяет: способность контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции услуг	как контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции услуг контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции услуг Жизненным циклом продукта
ПК-8 Способность осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)	Способен осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции	Иметь опыт: Подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Уметь: Осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Владеть: Навыками подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Знать: Этапы подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции
ПК-8 Способность осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)	Применяет: способность осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции услуг	как осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции услуг осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции услуг Способностью осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции услуг



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-8 Способность осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)</p>	<p>Осуществляет подготовку отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции и услуг</p>	<p>Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Владеть: Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции : Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Этапы подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>
<p>ПК-9 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий. Уметь использовать программные продукты, в том числе современные интеллектуальные технологии, для разработки программного обеспечения решающего профессиональные задачи. Владеть навыками разработки алгоритмов и программных продуктов.</p>
<p>ПК-9 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>В разработке оригинальных алгоритмов и программных средств разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач Современными интеллектуальными технологиями, для решения профессиональных задач алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач</p>
<p>Универсальные компетенции(УК)</p>		
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>Применяет: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, а также выработать стратегию действий</p>	<p>Основы применения методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением качеством, а также выполнением работ по регулированию качества на основе системного подхода Применять основы методик проведения исследований, осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Критическим анализом проблемных ситуаций на основе системного подхода; способностью выбирать стратегию действий.</p>



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Осуществляет анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывает стратегию действий	Основы системного подхода Вырабатывать стратегию действий Навыками осуществления анализа проблемных ситуаций
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Применяет: регрессионный и корреляционный анализ; дисперсионный анализ.	методы математического анализа при экспериментальном исследовании. осуществить выбор методов обработки экспериментальных данных. методами математического анализа и обработки экспериментальных данных.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения.	Знать основы системного подхода. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Владеть навыками выработки стратегий действий.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с участием в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации Знает основные тенденции в области совершенствования средств и методов управления качеством	Знать современные методы контроля качества продукции Умеет принимать решения при подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации. . Владеть способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть способностью управлять проектом.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Методы управления процессами Применять методы управления процессами Методами управления процессами
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Применяет методы квалитетического анализа при проектировании продукции (услуг) Знает национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг)	этапы жизненного цикла проекта управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла



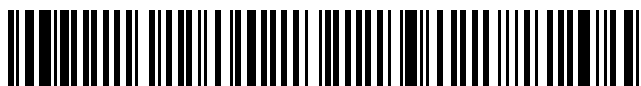
1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Этапы подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>		
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.</p>	<p>Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. Уметь организовывать и руководить работой команды. Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p>	<p>Знать природу, сущность, особенности социальных организаций. Уметь находить необходимую информацию, анализировать деятельность социальных организаций, учитывать на практике их специфику. Владеть навыками социологического анализа и комплексного описания деятельности социальной организации.</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Вырабатывает командную стратегию и организует работу команды для достижения целей.</p>	<p>Знать особенности, основные методы и технологии разработки командной стратегии и организации командной работы. Уметь применять знания по выработке командной стратегии и организации работы в команде. Владеть навыками организации и руководства работой команды.</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции Навыками проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Способы анализа конкурентоспособности проектируемой продукции</p>



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Применяет современные коммуникативные технологии</p>	<p>Коммуникативные технологии Применять коммуникативные технологии Коммуникативными технологиями</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p>Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>		
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>Знать специфику организационной культуры и организационного поведения, общую теорию конфликта в организации. Основные теории управления социальной организацией. Уметь анализировать деятельность социальной организации, находить пути решения имеющихся проблем и нести за них ответственность с позиций социальной и этической ответственности; работать в коллективе, разрешать конфликты в организации, строить поведение на основе социальных ценностей, моральных и нравственных норм, толерантно воспринимать социальные, культурные и конфессиональные различия. Владеть навыками принятия управленческих решений, способностью оценивать их последствия для социальной организации. Культурой поведения, навыками управления коллективом организации. Навыками применения полученных знания в профессиональной деятельности, приемами дискуссии и полемики.</p>



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.	Знать основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций. Уметь использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники. Владеть навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать специфику и способы совершенствования организационного поведения. Уметь определять приоритеты собственной деятельности в организациях. Владеть навыками управленческой деятельности в организациях.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	Знать основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности. Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности. Владеть способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		

1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Метрология		



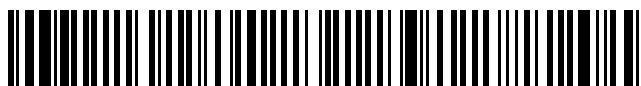
1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам</p>	<p>обосновывает необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги); осуществляет метрологическое обеспечение мониторинга качества по выявленным параметрам.</p>	<p>способы обоснования необходимых параметров качества проектируемой продукции (услуги); способы осуществления метрологического обеспечения мониторинга качества по выявленным параметрам. обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги); осуществлять метрологическое обеспечение мониторинга качества по выявленным параметрам. методиками обоснования необходимых параметров качества проектируемой продукции (услуги); методиками осуществления метрологического обеспечения мониторинга качества по выявленным параметрам.</p>
<p>ПК-4 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>готовит и представляет руководству отчет о необходимости внесения изменений по метрологическому обеспечению параметров качества проектируемой продукции (услуги).</p>	<p>структуру отчета о необходимости внесения изменений по метрологическому обеспечению параметров качества проектируемой продукции (услуги). готовить и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по метрологическому обеспечению параметров качества проектируемой продукции (услуги). методиками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по метрологическому обеспечению параметров качества проектируемой продукции (услуги).</p>
<p>Стандартизация и сертификация</p>		
<p>ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам</p>	<p>Выявляет и обосновывает необходимые стандарты и параметры качества проектируемой продукции (услуги); осуществляет мониторинг качества в рамках сертификации продукции (услуги).</p>	<p>способы выявления и обоснования необходимых стандартов и параметров качества проектируемой продукции (услуги); способы осуществления мониторинга качества в рамках сертификации продукции (услуги). выявлять и обосновывать необходимые стандарты и параметры качества проектируемой продукции (услуги); осуществлять мониторинг качества в рамках сертификации продукции (услуги). методиками выявления и обоснования необходимых стандартов и параметров качества проектируемой продукции (услуги); методиками осуществления мониторинга качества в рамках сертификации продукции (услуги).</p>
<p>Конкурентная стратегия производства</p>		
<p>ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с участием в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации Знает: : организационные, научные и методические основы конкурентоспособности</p>	<p>Знать: организационные, научные и методические основы конкурентной стратегии производства; необходимые для квалификационного решения возникающих задач; основные тенденции в области совершенствования средств и методов управления качеством Уметь: творчески применять знания по обеспечению конкурентоспособности продукции; Владеть способностью проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции услуги</p>



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-5 Способность разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с участием в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации Знает основы концепции всеобщего управления качеством участвовать в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации.</p>	<p>Знать основы технологии и организации производства, необходимые для квалификационного решения возникающих задач; Уметь вести разработку и внедрение систем качества в соответствии с международными стандартами ИСО Владеть способностью разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ услуг, вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с участием в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации Знает основные тенденции в области совершенствования средств и методов управления качеством</p>	<p>Знать современные методы контроля качества продукции Умеет принимать решения при подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации. . Владеть способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>
Контроль качества материалов		
<p>ПК-3 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Владеет навыками использования международных стандартов для выявления несоответствия по качеству выпускаемой продукции и услуг с целью корректировки требования к ним и подготовкой отчетов по необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги.</p>	<p>Методику оформления отчетов о необходимости внесения требований по качеству для выпускаемой продукции и услуг. Формулировать требования к выпускаемой продукции и услугам в соответствии с требованиями международных стандартов. Навыками использования международных стандартов для выявления несоответствия по качеству выпускаемой продукции и услуг с целью корректировки требования к ним.</p>
<p>ПК-5 Способность разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Владеет знаниями о средствах и методах контроля качества выпускаемых продукциях, требованием к ней, навыками проведения контроля качества выпускаемой продукции в соответствии с требованиями международных стандартов и оформления внутренней документации.</p>	<p>Методы и средства обеспечения качества выпускаемой продукции выполнению работ услуг. Определять требования по качеству выпускаемой продукции и выполняемых услуг в соответствии с требованиями международных стандартов. Навыками проведения контроля качества выпускаемой продукции и услуг, вести необходимую внутреннюю документацию в соответствии с требованиями международных стандартов.</p>



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

ПК-6 Способность формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для реализации намеченных планов в соответствии с требуемыми условиями	Обладает навыками формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию в соответствии с требованиями международных стандартов для обеспечения качества выпускаемой продукции и услуг.	Требования к локальной нормативной документации. Корректировать локальную документацию в соответствии с требованиями международных стандартов. Навыками формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для обеспечения качества выпускаемой продукции и услуг.
---	---	--

Математические методы обработки экспериментальных данных

ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам	Применяет: описание экспериментальных данных; построение диаграмм; проверку распределение вероятностей; анализ таблиц; математико-статистический контроль качества продукции.	методы обнаружения и устранения погрешностей; методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов. математически обрабатывать полученные результаты экспериментальных данных. навыками использования методов анализа и современных информационных технологий при обработке экспериментальных данных.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Применяет: регрессионный и корреляционный анализ; дисперсионный анализ.	методы математического анализа при экспериментальном исследовании. осуществить выбор методов обработки экспериментальных данных. методами математического анализа и обработки экспериментальных данных.

Документооборот и делопроизводство

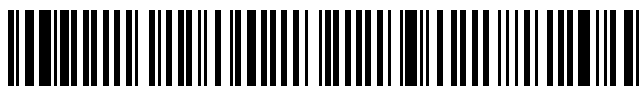
ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам	Выявляет необходимые параметры качества продукции (услуги) и осуществляет мониторинг их качества	Национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг) Осуществлять мониторинг качества продукции (услуг) Навыками обоснования необходимых параметров качества проектируемой продукции (услуг)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Осуществляет анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработывает стратегию действий	Основы системного подхода Вырабатывать стратегию действий Навыками осуществления анализа проблемных ситуаций

Интегрированная система менеджмента качества



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-5 Способность разрабатывать планы мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Применяет: навыки работы с международными стандартами при разработке и внедрении систем менеджмента качеством</p>	<p>Требования международных стандартов и нормативной документации Базовые теоретические основы в области управления качеством Законодательные акты и нормативно-методическую документацию. Международные органы по сертификации Разрабатывать проект системы менеджмента качества Разрабатывать документацию СМК Разрабатывать интегрированные системы качества Методиками планирования Законодательными актами и нормативно-методической документацией</p>
<p>ПК-7 Способность контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)</p>	<p>Применяет: способность контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции услуг</p>	<p>как контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции услуг контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции услуг Жизненным циклом продукта</p>
<p>ПК-8 Способность осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)</p>	<p>Применяет: способность осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции услуг</p>	<p>как осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции услуг осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции услуг Способностью осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции услуг</p>
Защита интеллектуальной собственности		
<p>ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Применяет: Способен проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции услуги</p>	<p>нормативноправовую базу по оценке и защите интеллектуальной собственности; виды объектов интеллектуальной собственности и методику их регистрации; использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы в процессе оформления права интеллектуальной собственности; классифицировать и анализировать объект интеллектуальной собственности с применением современных информационных технологий; Способностью проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции и/или предоставляемой услуги</p>



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>Применяет: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, а также вырабатывать стратегию действий</p>	<p>Основы применения методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением качеством, а также выполнением работ по регулированию качества на основе системного подхода Применять основы методик проведения исследований, осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Критическим анализом проблемных ситуаций на основе системного подхода; способностью выбирать стратегию действий.</p>
<p>Системы искусственного интеллекта</p>		
<p>ПК-9 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий. Уметь использовать программные продукты, в том числе современные интеллектуальные технологии, для разработки программного обеспечения решающего профессиональные задачи. Владеть навыками разработки алгоритмов и программных продуктов.</p>
<p>Специфика производства ведущих станкоинструментальных фирм</p>		
<p>ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Применяет: умения анализировать и выбирать станкоинструментальное оборудование с целью повышения эффективности производства высококачественной конкурентной продукции</p>	<p>Знает роль металлорежущего оборудования и инструментов в современном мировом машиностроении Умеет анализировать эффективность использования современного станкоинструментального оборудования для обеспечения производительного производства высококачественной конкурентной продукции Владеет навыками выбора и рационального применения станочного оборудования и инструмента для получения конкурентоспособной продукции</p>
<p>ПК-4 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Применяет: умения составлять заявки и отчеты по техническому перевооружению производства на основе анализа современного состояния станкоинструментального оборудования</p>	<p>Знает современные тенденции развития станочного оборудования и инструмента, обеспечивающего повышения качества выпускаемой продукции и услуг. Умеет выполнять сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта в области металлорежущих станков и инструментов. Владеет информацией о современном станочном оборудовании и инструментах, применение которых позволяет получать продукцию высокого качества</p>
<p>Организация научных исследований</p>		



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)	Применяет методы квалиметрического анализа при проектировании продукции (услуг) Знает методы управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг)	анализ конкурентоспособности проектируемой продукции услуги проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции услуги Способностью проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции услуги
ПК-4 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)	Применяет актуальную нормативную документацию в области управления качеством при планировании продукции(оказании услуг) Знает методы управления качеством при планировании продукции (оказании услуг)	параметры качества проектируемой продукции услуги подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги Способностью подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги
Надежность и диагностика технологических систем		
ПК-3 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)	Применяет: применяет актуальную нормативную документацию в области управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг) Знает методы управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг)	параметрам качества проектируемой продукции услуги подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги способностью подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Применяет методы квалиметрического анализа при проектировании продукции (услуг) Знает национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг)	этапы жизненного цикла проекта управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Методология научного творчества		
ПК-3 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)	Способен подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества продукции	инструменты СМК Применять инструменты СМК Инструментами СМК
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла продукции	Методы управления процессами Применять методы управления процессами Методами управления процессами
Управление проектами		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения.	Знать основы системного подхода. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Владеть навыками выработки стратегий действий.



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть способностью управлять проектом.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Вырабатывает командную стратегию и организует работу команды для достижения целей.	Знать особенности, основные методы и технологии разработки командной стратегии и организации командной работы. Уметь применять знания по выработке командной стратегии и организации работы в команде. Владеть навыками организации и руководства работой команды.
Менеджмент профессиональной деятельности		
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. Уметь организовывать и руководить работой команды. Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	Знать основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности. Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности. Владеть способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки.
Иностранный язык в профессиональной деятельности		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации
Философские проблемы науки и техники		



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p>	<p>Знать основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций. Уметь использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники. Владеть навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.</p>
--	---	---

Аудит качества

<p>ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний</p>	<p>Анализирует и выявляет сущность проблем в области управления качеством</p>	<p>Существующие проблемы в области менеджмента качества Применять приобретенные знания для анализа проблем в области качества Инструментами выявления и анализа проблем в сфере управления качеством</p>
<p>ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения</p>	<p>Формулирует задачи управления в сфере управления качеством и обосновывает методы их решения</p>	<p>Методы и подходы решения проблем в сфере управления качеством Ставить и решать задачи в области управления качеством Навыками использования методов управления качеством</p>
<p>ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники</p>	<p>Решает задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники</p>	<p>Последние достижения науки и техники Самостоятельно решать задачи управления качеством Навыками использования инструментов и методов управления качеством</p>
<p>ОПК-9 Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием</p>	<p>Разрабатывает методические и нормативные документы в области управления качеством</p>	<p>Нормативную документацию по жизненному циклу продукции и ее качеству Разрабатывать документированную информацию в сфере аудита качества Навыками руководства при создании методических и нормативных документов в области управления качеством</p>

Инструменты и методы управления качеством



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности критериями оценки систем управления качеством на основе современных математических методов
ОПК-5 Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством	Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством	формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством формами и методами правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности
ОПК-6 Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством	Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством	процессы систем управления качеством методы моделирования процессов алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством Навыками идентификации процессов систем управления качеством Навыками создания новых моделей Навыками разработки и совершенствования алгоритмов и программ применительно к задачам управления качеством
ОПК-7 Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества	Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества	Методы оценки и управления рисками в системах обеспечения качества оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества Способами и методами оценивания и управления рисками в системах обеспечения качества
ОПК-8 Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества	Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества	новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества новыми способами управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества
Практика производственная, организационно-управленческая практика		



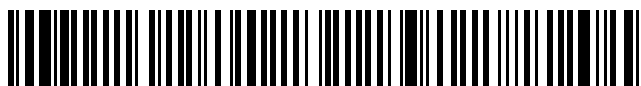
1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Применяет современные методы планирования и обеспечения качества выпускаемой продукции (услуг) на основе требований международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Этапы подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Навыками подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции</p>
<p>ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам</p>	<p>Применяет анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Способы контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции Навыками контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции</p>
<p>ПК-3 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Способен формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для реализации намеченных планов в соответствии с требуемыми условиями</p>	<p>Как сформировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию Формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию Навыками по формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации По формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации</p>
<p>ПК-4 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Способен вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Требования международных стандартов и внутренней документации Разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции Навыками разработки плана мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции В разработке плана мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции</p>



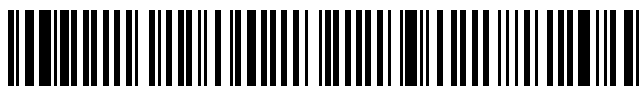
1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-5 Способность разрабатывать планы мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Способен контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции</p>	<p>Подходы по подготовке отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>
<p>ПК-6 Способность формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для реализации намеченных планов в соответствии с требуемыми условиями</p>	<p>Формирует нормативную документацию для реализации намеченных планов</p>	<p>Способы мониторинга качества по выявленным параметрам Осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам Навыками мониторинга качества по выявленным параметрам Мониторинга качества по выявленным параметрам</p>
<p>ПК-7 Способность контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)</p>	<p>Осуществляет контроль реализации планов мероприятий по планированию качества продукции и услуг</p>	<p>Способы анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции Навыками проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Анализа конкурентоспособности проектируемой продукции</p>
<p>ПК-8 Способность осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)</p>	<p>Осуществляет подготовку отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции и услуг</p>	<p>Этапы подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Владеть: Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции :Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>
<p>Практика производственная, преддипломная практика</p>		



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-1 Способность проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Способен проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции</p>	<p>Знать: Способы анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Уметь: Проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции Владеть: Навыками проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Иметь опыт: Анализа конкурентоспособности проектируемой продукции</p>
<p>ПК-2 Способность выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции (услуги), осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам</p>	<p>Способен выявлять и обосновывать необходимые параметры качества проектируемой продукции услуги, осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам</p>	<p>Знать: Способы мониторинга качества по выявленным параметрам Уметь: Осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам Владеть: Навыками мониторинга качества по выявленным параметрам Иметь опыт: Мониторинга качества по выявленным параметрам</p>
<p>ПК-3 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Способен подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>	<p>Знать: Подходы по подготовке отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Уметь: Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Владеть: Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Иметь опыт: Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>
<p>ПК-4 Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции (услуги)</p>	<p>Способен подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>	<p>Знать: Этапы подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Уметь: Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Владеть: Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Иметь опыт: Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции</p>



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-5 Способность разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Способен разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ услуг, вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Знать: Требования международных стандартов и внутренней документации Уметь: Разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции Владеть: Навыками разработки плана мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции Иметь опыт: В разработке плана мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции</p>
<p>ПК-6 Способность формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для реализации намеченных планов в соответствии с требуемыми условиями</p>	<p>Способен формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию для реализации намеченных планов в соответствии с требуемыми условиями</p>	<p>Знать: Как сформировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию Уметь: Формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию Владеть: Навыками по формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации Иметь опыт: По формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации</p>
<p>ПК-7 Способность контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)</p>	<p>Способен контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции</p>	<p>Знать: Способы контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Уметь: Контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции Владеть: Навыками контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Иметь опыт: Контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции</p>
<p>ПК-8 Способность осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции (услуг)</p>	<p>Способен осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции</p>	<p>Знать: Этапы подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Уметь: Осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Владеть: Навыками подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Иметь опыт: Подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции</p>

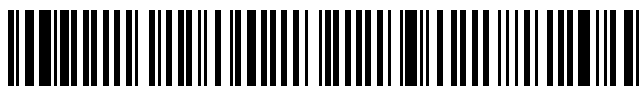


1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-9 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач Современными интеллектуальными технологиями, для решения профессиональных задач В разработке оригинальных алгоритмов и программных средств</p>
--	---	---

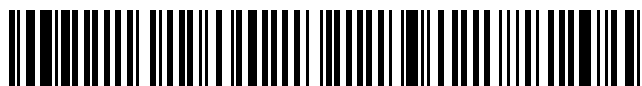
Практика учебная, ознакомительная практика

<p>ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний</p>		
<p>ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения</p>		
<p>ОПК-5 Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством</p>		
<p>ОПК-8 Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества</p>		



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
Практика производственная, ознакомительная практика		
ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	Самостоятельно решает задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	Способы мониторинга качества по выявленным параметрам Осуществлять мониторинг качества по выявленным параметрам Навыками мониторинга качества по выявленным параметрам Мониторинга качества по выявленным параметрам
ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	Подходы по подготовке отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

ОПК-6 Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством	Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством	Этапы подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Осуществлять подготовку и представление руководству отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Навыками подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Подготовки отчета о реализации планов мероприятий по планированию качества продукции
ОПК-7 Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества	Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества	Способы контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Контролировать реализацию планов мероприятий по планированию качества продукции Навыками контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции Контроля реализации планов мероприятий по планированию качества продукции
ОПК-9 Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	Как сформировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию Формировать и поддерживать в актуальном состоянии необходимую локальную нормативную документацию Навыками по формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации По формированию и поддержке в актуальном состоянии необходимой локальной нормативной документации
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла	Этапы подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Навыками подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции Подготовки отчета о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	Способы анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Проводить анализ конкурентоспособности проектируемой продукции Навыками проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции Анализа конкурентоспособности проектируемой продукции
Основы теории эксперимента		



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>ПК-5 Способность разрабатывать план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ (услуг), вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации</p>	<p>Умеет применять современные методов обработки данных для анализа и обобщения результатов испытаний</p>	<p>Современные методы обработки данных Применять современные методов обработки данных для анализа и обобщения результатов испытаний Современными методами обработки данных для анализа и обобщения результатов испытаний</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Применяет современные коммуникативные технологии</p>	<p>Коммуникативные технологии Применять коммуникативные технологии Коммуникативными технологиями</p>
Социология организаций		
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p>	<p>Знать природу, сущность, особенности социальных организаций. Уметь находить необходимую информацию, анализировать деятельность социальных организаций, учитывать на практике их специфику. Владеть навыками социологического анализа и комплексного описания деятельности социальной организации.</p>



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>Знать специфику организационной культуры и организационного поведения, общую теорию конфликта в организации. Основные теории управления социальной организацией. Уметь анализировать деятельность социальной организации, находить пути решения имеющихся проблем и нести за них ответственность с позиций социальной и этической ответственности; работать в коллективе, разрешать конфликты в организации, строить поведение на основе социальных ценностей, моральных и нравственных норм, толерантно воспринимать социальные, культурные и конфессиональные различия. Владеть навыками принятия управленческих решений, способностью оценивать их последствия для социальной организации. Культурой поведения, навыками управления коллективом организации. Навыками применения полученного знания в профессиональной деятельности, приемами дискуссии и полемики.</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знать специфику и способы совершенствования организационного поведения. Уметь определять приоритеты собственной деятельности в организациях. Владеть навыками управленческой деятельности в организациях.</p>

1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

1.8.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

1.8.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.

1.8.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

70 процентов для академической магистратуры;

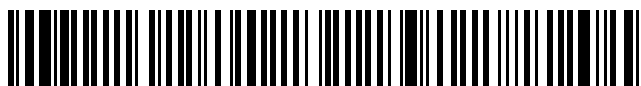
55 процентов для прикладной магистратуры.

1.8.4. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

5 процентов для академической магистратуры;

10 процентов для прикладной магистратуры.

1.8.5. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПП (далее - контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программам дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ - Автоматизированной Информационной Системе (АИС) «Портал. КузГТУ».

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

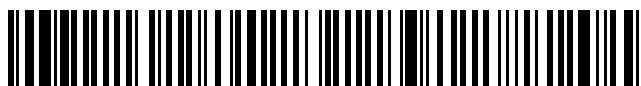
Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПП обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПП (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПП.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-технологии	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
2	Технология деловой игры	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
3	Информационные технологии	Использование актуальных ИТ и программных средств, востребованных в соответствующих отраслях для решения профессиональных задач
4	Сквозные цифровые технологии	Применение обучающимися цифровых технологий (как сквозных, так и новых производственных), востребованных в отрасли, для решения задач профессиональной деятельности
5	Технологии проблемного обучения	Решение обучающимися поставленных проблемных задач и проблемных ситуаций, требующих самостоятельного поиска дополнительных знаний и способов нахождения неизвестного
6	Технологии проектного обучения	Специально организованная учебная деятельность обучающихся, ограниченная во времени, нацеленная на решение определенной проблемы и имеющая в качестве результата конечный продукт деятельности - проект.



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

7	Технологии искусственного интеллекта	Применение обучающимися элементов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности
8	Практико ориентированные технологии	Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом
9	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии	Организация учебных занятий в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения и места нахождения КузГТУ, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

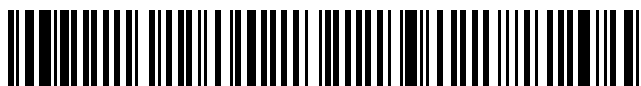
Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Libre Office
4. Mozilla Firefox
5. Google Chrome
6. Opera
7. Yandex
8. 7-zip
9. Microsoft Windows
10. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
11. Kaspersky Endpoint Security
12. Браузер Спутник
13. КОМПАС-3D
14. Open Office
15. Галактика Экспресс ВРП

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.4.1. Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе - обучающиеся с ОВЗ) в КузГТУ созданы специальные условия обучения (воспитания), в том числе специальные образовательные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среда жизнедеятельности, а также предоставляются педагогические, медицинские, социальные и иные услуги, без которых лицам с ОВЗ невозможно (затруднено) освоение образовательных программ.

Обучающимся с ОВЗ обеспечена беспрепятственная доступность прилегающей к КузГТУ территории, входных путей, путей перемещения внутри здания, территория КузГТУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц, указанной категории. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, рекомендаций медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану и адаптированной образовательной программе с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При необходимости возможно увеличение срока обучения на срок, установленный в соответствии с ФГОС для указанной категории лиц. При составлении индивидуального учебного плана и адаптированной образовательной программы могут предусматриваться различные варианты проведения занятий. С целью комплексного сопровождения обучающихся с ОВЗ привлекаются специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных программ реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

Образовательный процесс осуществляется с использованием специальной аппаратуры, мультимедийных и иных технических средств передачи и приема учебной информации, обеспечивается печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

2.5 Государственная итоговая аттестация

В состав Государственной итоговой аттестации входит: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы .

Государственный экзамен: не предусмотрен.



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/work_program_of_education.pdf

https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/educational_work_schedule.pdf



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e

4. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6



1c2c731b3312b8610cc69433d311061e