

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления

(наименование института полностью)

Передовая инженерная школа «Гибридные и комбинированные технологии»

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

27.03.02 Управление качеством

(код и наименование направления подготовки / специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Управление качеством на высокотехнологичных производствах

(направленность (профиль) / специализация)

бакалавр

(квалификация выпускника)

Форма обучения: очная

Год набора: 2025

Тольятти 2024

## Разработчики ОПОП ВО:

\_\_\_\_\_ (должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ (должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ (должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ (должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

## Рецензирование ОПОП ВО:

Отсутствует

Одобрена на заседании института \_\_\_\_\_  
(протокол заседания № 1 от 30.08.2024).

Рецензент

\_\_\_\_\_ (должность, место работы, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## Согласовано с ведущими работодателями (партнерами):

\_\_\_\_\_ (должность, место работы, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (должность, место работы, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (должность, место работы, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Утверждено на заседании ученого совета института финансов, экономики и управления**  
(протокол заседания № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.)

## **СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Раздел 1 – Характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования.**

**Раздел 2 – Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника (компетентностная модель выпускника)**

**Раздел 3 – Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса (по формам обучения)**

- 3.1. Учебный план (учебные планы – *при реализации нескольких форм обучения по одной программе*).
- 3.2. Календарный учебный график (календарные учебные графики – *при реализации нескольких форм обучения, нескольких периодов обучения по одной программе*).
- 3.3. Рабочие программы дисциплин, программы практик (в т.ч. научно-исследовательской работы).

**Раздел 4 – Система оценки качества подготовки обучающихся (включая оценку их учебных достижений и уровней освоения компетенций)**

- 4.1. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам, практикам (в т.ч. научно-исследовательской работы).
- 4.2. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации).
- 4.3. Программа (программы – *если ОПОП ВО предусмотрен государственный экзамен (итоговый экзамен)*) государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации).
- 4.4. Учебно-методическое пособие по выполнению ВКР.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

---

Институт финансов, экономики и управления  
(наименование института полностью)

Передовая инженерная школа  
«Гибридные и комбинированные технологии»

## РАЗДЕЛ 1

### ХАРАКТЕРИСТИКА основной профессиональной образовательной программы высшего образования

27.03.02 Управление качеством

---

(код и наименование направления подготовки / специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Управление качеством на высокотехнологичных производствах

---

(направленность (профиль) / специализация)

бакалавр

---

(квалификация выпускника)

Форма обучения: очная

Год набора: 2025

Тольятти 2025

## **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее по тексту – ОПОП ВО, образовательная программа) – это комплекс основных характеристик образования (цели, объем, содержание, планируемые результаты освоения образовательной программы), организационно-педагогических условий, форм аттестации, а также учебно-методических документов и оценочных материалов.

## **2. Нормативные документы для разработки образовательной программы**

- Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции на текущую дату);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утвержденный приказом Минобрнауки России от 31 июля 2020 г. N 869
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2022 № 245;
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636;
- Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885;
- Профессиональный стандарт, утвержденный приказом Минтруда России от 22.04.2021 № 276н;
- Устав Тольяттинского государственного университета;
- другие локальные нормативные акты Университета.

## **3. Термины и определения**

3.1. В настоящем документе используются следующие термины и определения:

- **Основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – это комплекс основных характеристик образования (цели, объем, содержание, планируемые результаты освоения образовательной программы), организационно-педагогических условий, форм аттестации, а также учебно-методических документов и оценочных материалов.

- **Направление подготовки / специальность** – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области.
- **Направленность (профиль) / специализация** – ориентация образовательной программы, которая соответствует направлению подготовки / специальности в целом или конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки / специальности путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сфераы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.
- **Компетентностная модель выпускника** – комплексный интегральный образ конечного результата обучения, в основе которого лежит понятие «компетенция».
- **Область профессиональной деятельности** – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.
- **Компетенция** – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.
- **Результаты освоения образовательной программы** – усвоенные знания, полученные умения и опыт профессиональной деятельности.
- **Индикаторы достижения компетенций** – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции.

#### 4. Цель образовательной программы

Подготовка высококвалифицированных специалистов в области управление качеством, способных после окончания образовательной программы к производственнотехнологической деятельности. Цель программы достигается путем: прохождения обучающимися сквозной практики у индустриальных партнеров на базе реализуемых совместно с ними проектов; участия в разработке и внедрении современных гибридных и комбинированных технологий в машиностроении и других производственных сферах деятельности.

#### 5. Срок освоения образовательной программы

Очная форма обучения – 4 года

#### 6. Трудоемкость образовательной программы

Квалификация	Трудоемкость (в зачетных единицах)	Трудоемкость одной зачетной единицы
Бакалавр	240	36 академических часов

## 7. Сведения о структуре основной образовательной программы

Общая структура программы		Единица измерения	Значение сведений
Блок 1	Дисциплины (модули)	зачетные единицы	210
	Обязательная часть	зачетные единицы	147
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	зачетные единицы	63
Блок 2	Практика	зачетные единицы	21
	Обязательная часть	зачетные единицы	9
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	зачетные единицы	12
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	зачетные единицы	9
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	зачетные единицы	9

## 8. Область(и) профессиональной деятельности выпускников (сфера(ы) профессиональной деятельности)

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организаций любой отраслевой принадлежности и организационной формы, совершенствования их систем управления качеством на основе принципов и подходов всеобщего управления качеством (TQM))

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

**Объект или область знаний - 40** Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организаций любой отраслевой принадлежности и организационной формы, совершенствования их систем управления качеством на основе принципов и подходов всеобщего управления качеством (TQM)).

- Гибридные и комбинированные технологии управления качеством.

- Программа реализуется в Передовой инженерной школе «Гибридные и комбинированные технологии» на базе Тольяттинского государственного университета при

поддержке индустриальных партнеров: АО «АВТОВАЗ», на площадках партнеров будет организовано прохождение обучающимися сквозной практики.

Программа обеспечивает опережающую подготовку инженерных кадров за счёт включения в учебный процесс проектной деятельности на реальных индустриальных задачах, изучения цифровых технологий моделирования, сопровождения жизненного цикла изделий, а также интеграции результатов научных исследований в процесс обучения. Проектная работа реализуется по тематикам, соответствующим заказам индустриальных партнёров – АО «АВТОВАЗ» и др.

## **9. Тип(ы) задач профессиональной деятельности выпускников**

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

организационно-управленческий.

## **10. Особенности реализации образовательной программы**

10.1. Язык реализации программы – государственный язык Российской Федерации.

10.2. Использование сетевой формы реализации программы – *нет*.

10.3. Реализация программы с использованием дистанционных образовательных  
- технологий:

Очная форма обучения – *нет*.

10.4. Образовательная программа является кросс-программой - *нет*.

## 11. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции выпускника, формируемые ОПОП ВО) и индикаторы их достижения

Выпускник ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями:

### 11.1. Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Системное и критическое мышление</i>	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает и анализирует оптимальную идею для бизнеса УК-1.2 Применяет комплексный подход к оценке рыночных рисков, формированию маркетинговых стратегий в условиях неопределённости УК-1.3 Проводит системную оценку новых потребительских ниш для вывода инноваций на рынок (идея, прототип, продукт) УК-1.4 Определяет принципы и методы сбора, отбора и обобщения информации. Критически анализирует, соотносит и систематизирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной деятельности. УК-1.5 Способностью анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.6 Владеет навыками поиска, сбора и обработки информации для решения профессиональных задач по управлению качеством на основе системного подхода
	УК – 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели для привлечения инвестиций в проект УК-2.2 Находит оптимальные способы решения задач по оценке экономической эффективности проекта, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения УК-2.3 Находит оптимальные способы решения задач по подбору возможных источников финансирования проекта, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения УК-2.4 Формулирует и решает совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели составления бизнес-плана предпринимательского проекта. УК-2.5 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.6 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
		<p>действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.</p> <p>УК-2.7 Способствует осуществлению правовой охраны РИД, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.8 Выбирает оптимальную стратегию коммерциализации РИД, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения</p> <p>УК-2.9 Выбирает оптимальную и наиболее эффективную стратегию продвижения с учетом имеющихся ресурсов, конкурентной среды, ожидаемого результата</p> <p>УК-2.10 Способностью анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов</p> <p>УК-2.11 Владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности с учетом действующих правовых норм</p> <p>УК-2.12 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений для написания выпускной квалификационной работы как стартапа</p>
	<p>УК – 3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 Определяет свою роль в команде для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 Способен к работе в команде</p> <p>УК-3.3 Способен осознавать свою роль в команде и развивать навыки взаимодействия</p> <p>УК-3.4 Способностью действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p>УК-3.5 Владеет навыками применения принципов работы в коллективе для реализации своей роли в команде</p> <p>УК-3.6 Способен рационально реализовать свою роль в команде</p> <p>УК-3.7 Способен осуществлять взаимодействие в команде</p>
	<p>УК – 4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1 Способностью применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p>УК-4.2 Владеет навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в сфере управления</p>

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
		качеством
	УК – 5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Способностью вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.2 Способен преодолевать культурные стереотипы
	УК – 6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации УК-6.3 Способен эффективно управлять своим временем УК-6.4 Способен строить и реализовать собственную траекторию самообразования УК-6.5 Навыки применения инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.6 Способностью демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории УК-6.7 Владеет приемами использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования для реализации собственных потребностей с учетом требований рынка труда
	УК – 7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Способностью использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Владеет навыками применения методов и средств поддержания физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в сфере управления качеством
	УК – 8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Способностью методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности УК-8.2 Владеет навыками использования в профессиональной деятельности основ экологического менеджмента и принципов устойчивого развития общества
	УК – 9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Владение навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
	УК – 10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	здравья и инвалидами УК-10.1 Применение базовых законов экономики, знаний о текущем положении экономики РФ и цифровой экономики в современном мире в процессе принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности, а также применение экономических знаний при решении профессиональных задач УК-10.2 Способен проводить расчеты показателей для принятия обоснованных экономических решений на микроуровне УК-10.3 Способен проводить расчеты показателей для принятия обоснованных экономических решений на макроуровне УК-10.4 Способность выполнять основные функции управления, на основе разработанных экономических решений УК-10.5 Навыки применения на практике экономических аспектов управления качеством УК-10.6 Способностью прогнозировать и принимать обоснованные экономические решения УК-10.7 Владеет навыками применения методов экономического обоснования решений в области управления качеством
	УК – 11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Владение навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами для противодействия коррупционному поведению

## **11.2. Общепрофессиональные компетенции**

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции<sup>11</sup></b>
	ОПК – 1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач садоводства. Применяет информационно коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.3 Навыки применения на практике экономических аспектов управления качеством
	ОПК – 2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов	ОПК-2.1 Владеет инструментами, позволяющими проводить качественную рыночную аналитику, расчет индексов и показателей

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции<sup>11</sup></b>
	математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	конъюнктуры рынка ОПК-2.2 Способен формулировать задачи анализа финансово-хозяйственной деятельности и осуществлять сбор и обработку данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач ОПК-2.3 Способен формулировать задачи анализа финансово-хозяйственной деятельности и осуществлять сбор и обработку данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач ОПК-2.4 Навыки формулирования задач профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
	ОПК – 3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Способен использовать фундаментальные знания, знания менеджмента и экономики для разработки систем менеджмента ОПК-3.2 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в профессиональной деятельности ОПК-3.3 Способен использовать фундаментальные знания в области управления качеством для решения стандартных профессиональных задач ОПК-3.4 Навыки применения фундаментальных знаний для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
	ОПК – 4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1 Выбирает критерии оценки эффективности систем управления качеством, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения ОПК-4.2 Способен осуществить оценку системы управления качеством, с помощью применения математических методов ОПК-4.3 Осуществляет оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов ОПК-4.4 Практический опыт применения математических методов для выполнения оценки эффективности системы управления
	ОПК – 5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1 Способностью решать задачи по управлению качеством с помощью инновационных технологий и современных методов с учетом нормативно-правового регулирования данной сферы ОПК-5.2 Способностью применять знания и умения по организации работ на предприятии по управлению качеством продукции и услуг на основе стандартов ИСО и НПА РФ ОПК-5.3 Практический опыт применения правовых основ в сфере

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции<sup>11</sup></b>
		управления качеством, в том числе в части регулирования интеллектуальной собственности
	ОПК – 6. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и программные приложения для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Способен применять в своей профессиональной деятельности разработанные алгоритмы и программные приложения ОПК-6.2 Базовые навыки использования алгоритмов и программ, современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления, пригодных для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности
	ОПК – 7. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ОПК-7.1 Способен проводить критический анализ и обобщение профессиональной информации при управлении качеством продукции, процессов и услуг ОПК-7.2 Навыки практической работы с информационными источниками, критического анализа и обобщения различных данных в области управления качеством продукции, процессов, услуг
	ОПК – 8. Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификаций	ОПК-8.1 Способностью применять знания и умения в области метрологии, стандартизации и сертификации на предприятиях при решении профессиональных задач ОПК-8.2 Способностью применять знания и умения в области подтверждения соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификации при решении профессиональных задач ОПК-8.3 Способностью применять знания и умения для подготовки систем управления качеством к сертификации ОПК-8.4 Владение методами и способами подтверждения соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификации
	ОПК – 9. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	ОПК-9.1 Способен проводить оценку рисков ОПК-9.2 Способность проводить экономический анализ в сфере управления рисками при управлении качеством ОПК-9.3 Подготавливает и формулирует информационную базу для принятия организационно-управленческих решений с учетом их социальной значимости и рисков ОПК-9.4 Способность применять знания и умения для обоснования решений по обеспечению качества продукции и услуг в условиях риска
	ОПК – 10. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области	ОПК-10.1 Способность разрабатывать техническую документацию на базе анализа производственно-экономических параметров

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции <sup>11</sup>
	управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	функционирования предприятия ОПК-10.2 Навыки применения действующих стандартов качества в своей профессиональной деятельности; разработки технической документации в области управления качеством

**11.3. Профессиональные компетенции в соответствии с выбранным (и) профессиональным (ми) стандартом (ами) с указанием трудовой (ых) функции (ий)**

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>1</sup>
		ПК – 1. Способен анализировать, выявлять причины дефектов, потерь, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и	ПК-1.1 Способен проводить анализ дефектов, выявлять причины их появления и осуществлять работу с клиентами и заказчиками ПК-1.2 Способность работать с клиентами, заказчиками по дефектам и их причинам ПК-1.3 Анализирует причины дефектов и потерь на основании			

<sup>1</sup> При отсутствии профессионального стандарта указать: ПС отсутствует.

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>1</sup>
		оказания услуг, работать с клиентами, заказчиками по дефектам и их причинам	использования инструментов бережливого производства ПК-1.4 Владение навыками анализа и выявления причин дефектов, потерь, определяющих значение показателей продукции (услуг), осуществления взаимодействия с клиентами и заказчиками ПК-1.5 Способность к осуществлению диагностики причин дефектов, потерь, определяющих значение показателей продукции (услуг), осуществления взаимодействия с клиентами и заказчиками ПК-1.6 Способен анализировать и выявлять причины ухудшения показателей ПК-1.7 Способен работать			

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>1</sup>
			с клиентами и заказчиками			
		ПК – 2. Способен разрабатывать, анализировать корректирующие действия по устранению дефектов, потерь, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	ПК-2.1 Способность разрабатывать, анализировать корректирующие действия по устранению дефектов, потерь, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции ПК-2.2 Способен анализировать, корректирующие действия по устранению дефектов, потерь, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии создания инженерного проекта ПК-2.3 Способность проводить корректирующие и предупреждающие мероприятия по улучшению качества			

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (ы) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>1</sup>
			ПК-2.4 Способность к составлению плана и реализации корректирующих и превентивных мероприятий по улучшению качества			
		ПК – 3. Способен представлять руководству отчет по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, потерю, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и	ПК-3.1 Способность представлять руководству отчет по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, потерю, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции ПК-3.2 Выявляет потери и дефекты, которые вызывают снижение количественных и качественных показателей продукции, а также составляет подробный отчет руководству по анализу результатов			

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (ы) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>1</sup>
		оказания услуг	проведения корректирующих действий ПК-3.3 Способность к составлению отчета по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов продукции, потеря качества ПК-3.4 Способность к составлению отчета по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, потеря, вызывающих ухудшение показателей качества продукции (услуг)			
		ПК – 4. Способен анализировать, затраты, потери от дефектов, вызывающие ухудшение	ПК-4.1 Способность анализировать затраты, потери от дефектов, вызывающие ухудшение качественных и количественных			

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>1</sup>
		качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	показателей продукции ПК-4.2 Способность к анализу результативности персонала и оценке влияния деятельности сотрудников на качественные и количественные показатели продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг ПК-4.3 Способность к анализу результативности организации и оценке качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг ПК-4.4 Способность к анализу затрат, вызывающих ухудшение качественных и количественных			

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>1</sup>
			показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг ПК-4.5 Способность к нормированию труда и оценке уровня организации труда на предприятии и анализу влияния организации и нормирования труда на качественные и количественные показатели продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг ПК-4.6 Способностью анализировать затраты, потери от дефектов, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг), на основе применения инженерных			

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>1</sup>
			методик управления качеством ПК-4.7 Способен применять нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) ПК-4.8 Способность к взаимодействию с потребителями и анализу их поведения ПК-4.9 Способность анализировать затраты, потери от дефектов на стадии производства продукции и оказания услуг ПК-4.10 Способностью составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного			

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (ы) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>1</sup>
			обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов ПК-4.11 Способность анализировать затраты, потери от дефектов, определяющих снижение показателей на стадии производства продукции и оказания услуг			
		ПК – 5. Способен осуществлять проектирование продукции и услуг, проводить аудит процессов	ПК-5.1 Способен осуществлять проектирование продукции и услуг, а также проводить аудит процессов ПК-5.2 Способен осуществлять аудит процессов и проектировать продукцию и услуги ПК-5.3 Способен проводить аудит процессов и проектировать продукцию и услуги			



## **12. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

12.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

12.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

12.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

В программе используется интерактивный комплекс опережающей подготовки инженерных кадров на основе современных цифровых технологий «Региональный авторизованный учебный центр САПР», а также «Технологический участок метрологического обеспечения и специальных испытаний».

Также используется комплекс программного обеспечения фирмы АСКОН. Определены ключевые характеристики и технические требования продуктов АСКОН, пул лицензионных пакетов включают в себя несколько ключевых модулей, каждый из которых обладает уникальными техническими характеристиками и функциональными возможностями. Модули ВЕРТИКАЛЬ, КОМПАС-3Д представляет собой систему автоматизированного проектирования (САПР), позволяющую выполнять 3D-моделирование объектов, создавать 2D-чертежи и документацию, а также работать с деталями и сборками. Обеспечивается поддержка различные форматы файлов, включая DWG, DXF, STEP и IGES, и имеет интуитивно понятный интерфейс, который можно настроить под индивидуальные задачи пользователя. Модуль ЛОЦМАН предназначен для планирования и управления проектами, включая управление ресурсами и сроками выполнения, анализ проектных рисков и генерацию отчетов о ходе выполнения. Он также может интегрироваться с ERP-системами для комплексного управления. Обеспечивается управление технологической документацией, позволяя хранить, контролировать версии документов и обеспечивать удобный поиск с настройкой прав доступа для пользователей. Важным аспектом является высокий уровень безопасности данных и возможность резервного копирования. Фокус на модульности пакетов АСКОН обеспечивает проектирование технологических процессов, предлагая инструменты для моделирования и оптимизации процессов в соответствии с отраслевыми стандартами. Все модули программных продуктов АСКОН могут быть адаптированы под предметные задачи индустриального партнера, рассматриваемые в рамках образовательного процесса, что делает их универсальными инструментами для решения задач в рамках создаваемой инженерной школы.

12.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к

современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

12.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **13. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

13.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

13.2. Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

13.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

13.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

13.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

### **14. Основные пользователи образовательной программы**

- Профессорско-преподавательские коллективы, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП ВО.
- Обучающиеся, ответственные за индивидуальное планирование и эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП ВО.
- Администрация и коллективные органы управления Университетом.
- Абитуриенты.
- Родители.
- Работодатели.

