

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.06.2026 14:12:56  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a8cbb3c509e9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

09.12.2025 г.  
протокол № 5  
Зав. кафедрой Плиска О.В.

**Утверждена**  
Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования

16 декабря 2025 г.

протокол № 4

Председатель  Карх Д.А.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Инжиниринг
Направление подготовки	27.04.02 Управление качеством
Профиль	Управление качеством в бизнес-системах
Форма обучения	очно-заочная
Год набора	2026

Разработана:  
Доцент, к.х.н  
Бюлер А.В.

Екатеринбург  
2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>4</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>10</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>11</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>12</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 947 )
---------	---

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомление студентов с принципами инжиниринга, формирование знаний и навыков по исследованию основных направлений развития инжиниринга как в России, так и в мировой практике. Формирование компетенций, направленных на способность организации работ по планированию и проектированию качества продукции (работ и услуг) и обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка и экспортным требованиям.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа .(по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 4						
Экзамен, Контрольная работа	144	24	8	16	93	4

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
производственно-технологический	
ПК-1 Формирование политики в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации	ИД-1.ПК-1 Знать: Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) Современный отечественный и зарубежный опыт в области планирования качества продукции (работ, услуг) Методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) Современные методологии совершенствования производственных процессов

ПК-1 Формирование политики в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации	ИД-2.ПК-1 Уметь: Применять на практике стандарты в области системы управления качеством (менеджмента качества) и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности Применять методологию анализа рисков, возможностей и интересов всех сторон, заинтересованных в результатах деятельности организации Применять современные методологии обеспечения конкурентоспособности продукции (работ, услуг)
	ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт: Анализ конкурентоспособности проектируемой продукции Анализ российского и международного опыта в области планирования качества продукции (работ, услуг) Формирование плана мероприятий по соблюдению и повышению качества выпускаемой организацией продукции (выполнения работ, оказания услуг), обеспечению соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям, условиям поставок и договоров, а также требованиям технических регламентов, стандартов, технических условий

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 4		117					
Тема 1.	Теоретические основы инжиниринга. Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг) (ПК-1)	40	4		6	30	
Тема 2.	Основные направления конструирования и Форсайт процессов с использованием методов инжиниринга (ПК-1)	36			6	30	
Тема 3.	Использование методов инжиниринга процессов. Методы управления качеством при организации работ по планированию и проектированию качества продукции (работ и услуг) и обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка и экспортным требованиям (ПК-1)	41	4		4	33	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
-------------	-------------------------	------------------------------	---------------------

Текущий контроль (Приложение 4)			
Темы 1-3	Вопросы к собеседованию	По каждой теме предусмотрено собеседование, включающее несколько вопросов, количество которых может меняться в зависимости от хода дискуссии	50 баллов
Темы 1-3	Тестирование	Количество вопросов – 18. По 1 баллу за каждый правильный ответ	18 баллов
Промежуточная аттестация (Приложение 5)			
4 семестр (Эк)	Экзаменационный билет	Билет для сдачи экзамена включает в себя два теоретических вопроса и одно практическое задание	Баллы (50-100 баллов)

### ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

Тема 1. Теоретические основы инжиниринга. Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг) (ПК-1)

Понятие и содержание инжиниринга бизнес-процессов. Инжиниринг инноваций. Процессно-ориентированное управление как основа инжиниринга бизнеса. Поисковая деятельность, отбор и экспертиза проектов. Постановка задач, формирование плана реализации проекта. Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)

Содержание темы.

1. Понятие и содержание инжиниринга бизнес-процессов. Инжиниринг от возникновения до наших дней. Бизнес-инжиниринг как новый вид инженерной деятельности.

3. Классификация форм инжиниринга. Инжиниринговые услуги как особый вид рыночного продукта. Инжиниринговые фирмы.

4. Понятие реинжиниринга. Инжиниринг и реинжиниринг в экономике предприятия (фирмы). Реинжиниринг как инструмент хозяйственного управления.

5. Инжиниринг в инновационном менеджменте. Инжиниринг как инструмент планирования и стратегического управления деятельностью предприятия.

7. Составляющие инжиниринга: стратегическое моделирование, структурное и функциональное моделирование, процессное моделирование, количественное моделирование.

8. Понятие эффективности инжиниринга.

9. Особенности инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов в сфере услуг.

10. Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)

Тема 3. Использование методов инжиниринга процессов. Методы управления качеством при организации работ по планированию и проектированию качества продукции (работ и услуг) и обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка и экспортным требованиям (ПК-1)

Методы управления качеством при организации работ по планированию и проектированию качества продукции (работ и услуг) и обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка и экспортным требованиям. Работа с инвестором; поиск финансовых инструментов; разработка планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, управление ходом их выполнения; реализация проектов. Распределение ответственности.

## 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Теоретические основы инжиниринга. Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг) (ПК-1)

Разработка инвестиционного обоснования. Подготовка тех. задания. Разработка календарного плана.

Процессно-ориентированное управление как основа инжиниринга

Рассматриваемые вопросы:

1. Раскрыть понятие и содержание инжиниринга бизнес-процессов.
2. Охарактеризовать классификацию форм инжиниринга.
3. Дать понятие реинжиниринга. Инжиниринг и реинжиниринг в экономике предприятия (фирмы) сферы услуг. Значение реинжиниринга как инструмента хозяйственного управления.
4. Раскрыть понятие эффективности инжиниринга.
5. Охарактеризовать особенности инжиниринга и реинжиниринга бизнеспроцессов в сфере услуг.

Разработка инвестиционного обоснования. Подготовка тех. задания. Разработка календарного плана.

Процессно-ориентированное управление как основа инжиниринга

Рассматриваемые вопросы:

1. Раскрыть понятие и содержание инжиниринга бизнес-процессов.
2. Охарактеризовать классификацию форм инжиниринга.
3. Дать понятие реинжиниринга. Инжиниринг и реинжиниринг в экономике предприятия (фирмы) сферы услуг. Значение реинжиниринга как инструмента хозяйственного управления.
4. Раскрыть понятие эффективности инжиниринга.
5. Охарактеризовать особенности инжиниринга и реинжиниринга бизнеспроцессов в сфере услуг.

Тема 2. Основные направления конструирования и Форсайт процессов с использованием методов инжиниринга (ПК-1)

Дорожная карта инжиниринга проекта. Поиск генерального подрядчика, создание службы заказчика.

Планирование и организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях различных мнений

Рассматриваемые вопросы:

1. Дать основные понятия проекта инжиниринга
2. Охарактеризовать процедуру управления проектом и ей составляющих (инициация проекта; планирование проекта; исполнение проекта; контроль проекта; завершение проекта).
3. Привести основные формы документов и примеры использования программных продуктов для управления проектом инжиниринга.
4. Охарактеризовать особенности разработки и управления проектом инжиниринга в сфере услуг.

Тема 3. Использование методов инжиниринга процессов. Методы управления качеством при организации работ по планированию и проектированию качества продукции (работ и услуг) и обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка и экспортным требованиям (ПК-1)

Деловая игра «Инновационный инжиниринг предприятия в отраслевом строительстве».

Вопросы для подготовки к деловой игре:

1. Основания для выбора бизнес-процесса
2. Критерии для оптимизации приоритетного бизнес-процесса.
3. Методы анализа и основные разделы описания бизнес-процесса.
4. Оценка оптимальности бизнес-процесса и составляющих его частей.

Результаты деловой игры оформляются в виде:

- рекомендаций по основным параметрам инжинирингового проекта на примере предприятия сферы услуг.

Тема 1. Теоретические основы инжиниринга. Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг) (ПК-1)

Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине.

Конспектирование литературы по проблематике темы.

- Работа с нормативными документами и законодательной базой.

- Анализ, обобщение и обработка статистической информации.

- Поиск актуальных публикаций по теме в периодических изданиях и электронных средствах массовой информации, составление аналитического обзора по теме;

Выполнение контрольной работы № 1 (Приложение 4)

Тема 2. Основные направления конструирования и Форсайт процессов с использованием методов инжиниринга (ПК-1)

Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине.

Конспектирование литературы по проблематике темы.

- поиск актуальных публикаций по теме в периодических изданиях и электронных средствах массовой информации, составление аналитического обзора по теме.

- Анализ, обобщение и обработка статистической информации: в печатных и Интернет изданиях.

- Написание рефератов по темам:

1. Проектные риски в инжиниринге.

2. Мультипроектное управление в инжиниринге.

Выполнение контрольной работы № 2 (Приложение 4).

Подготовка к тестированию № 1 (Приложение 4)

Тема 3. Использование методов инжиниринга процессов. Методы управления качеством при организации работ по планированию и проектированию качества продукции (работ и услуг) и обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка и экспортным требованиям (ПК-1)

Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине.

Конспектирование литературы по проблематике темы:

- Поиск актуальных публикаций по теме в периодических изданиях и электронных средствах массовой информации, составление аналитического обзора по теме;

Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы при подготовке к деловой игре:

- Основания для выбора бизнес-процесса

- Критерии для оптимизации приоритетного бизнес-процесса.

- Методы анализа и основные разделы описания бизнес-процесса.

- Оценка оптимальности бизнес-процесса и составляющих его частей.

- Основные требования к должностным инструкциям и их оформлению

- Основные направления и регламент реинжиниринга бизнес-процесса.

- Оценка ожидаемых результатов реинжиниринга бизнес-процесса.

- Результаты деловой игры оформляются в виде:

- тезисов инструкции по разделам "Условия и ограничения" и

"Последовательность выполнения" для оптимизированной части;

- рекомендаций по основным параметрам инжинирингового проекта на примере предприятия сферы услуг.

Выполнение контрольной работы № 3 (Приложение 4).

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Не предусмотрено учебным планом

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Выполненная контрольная работа должны быть размещена в разделе "Портфолио", адрес:  
<https://portfolio.usue.ru>

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Приложение 6

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено учебным планом

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Сайт библиотеки УрГЭУ  
<http://lib.usue.ru/>

**Основная литература:**

2. Антипов С. Т., Овсянников В. Ю., Панфилов В. А., Потапов А. И. Конструирование аппаратов будущего пищевых технологий (научно-технические аспекты). Учебник для вузов [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 724 – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/221216>

3. Лычкина Н. Н., Фель А. В., Морозова Ю. А., Корепин В. Н. Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 249 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/536367>

4. Сергеев А. А. Бизнес-планирование [Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 435 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/557833>

5. Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 534 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/544948>

#### **Дополнительная литература:**

2. Исаев Р.А. Банковский менеджмент и бизнес-инжиниринг [Электронный ресурс]:В 2 т. Том 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 286 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1088282>

3. Исаев Р.А. Банковский менеджмент и бизнес-инжиниринг [Электронный ресурс]:В 2 т. Том 2 : Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 336 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1996441>

4. Ляндау Бизнес-архитектор: построение систем управления. Монография. Ч. 2. Построение и развитие систем управления:.. - Москва: РУСАЙНС, 2023. - 138

5. Ляндау Бизнес-архитектор: построение систем управления. Монография. Ч. 1. Проектирование систем управления:.. - Москва: РУСАЙНС, 2023. - 110

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

#### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

### 7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену

1. Сущность и задачи инжиниринга и бизнес-инжиниринга.
2. Классификации форм инженерной деятельности. Привести примеры решений для каждой из форм.
3. Инжиниринг как вид рыночной услуги. Сущность, основные характеристики.
4. Характеристика рынка инжиниринговых услуг. Организация его исследования.
5. Место инжиниринга в экономике предприятия (фирмы).
6. Основные процедуры инжиниринга и их задачи.
7. Инжиниринг и реинжиниринг как вид услуг НИОКР.
8. Виды инженерно-технических услуг и характер их использования в производственной сфере.
9. Основные отличия функционального и процессного управления.
10. Сравнительные характеристики основных компонентов управления организацией в процессном и функциональном подходах.
11. Использование процессно-ориентированного управления в бизнес-инжиниринге.
12. Определение бизнес-процесса. Сущность, основные характеристики. Привести примеры
13. Критерии группировки бизнес-процессов организации.
14. Категории бизнес-процессов по отношению к конечному потребителю результатов деятельности организации.
15. Проектный и процессный-менеджмент: два подхода к управлению.
16. Категории методов совершенствования бизнес-процессов.
17. Административный бизнес-процесс. Привести примеры типовых административных бизнес-процессов.
18. Типы организационных структур, факторы, обуславливающие эффективность функционирования той или иной организационной структуры.
19. Формирование сети бизнес-процессов предприятия.
20. Основные критерии эффективности административных бизнес-процессов.
21. Понятие и содержание проектирования бизнес-процессов.
22. Формы и методы регламентации бизнес-процессов на предприятии.
23. Определение и основные характеристики оптимального бизнес-процесса. Привести примеры решений.
24. Методы управления качеством при организации работ по планированию и проектированию качества продукции (работ и услуг) и обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка и экспортным требованиям.
25. Характеристика основных этапов оптимизации бизнес-процессов.
26. Основные стандарты описания бизнес-процессов.

27. Основные ИТ технологии для моделирования и оптимизации бизнес- процессов.
28. Понятие «Проект» в сфере инжиниринга и реинжиниринга бизнеса.
29. Основные этапы проекта в сфере инжиниринга и реинжиниринга бизнеса на примере предприятия конкретной отрасли.
30. Основные риски инжинирингового проекта и план по их минимизации.
31. Мультипроектное управление в инжиниринге, привести примеры.
32. Финансовый инжиниринг в системе управления предприятием.
33. Инжиниринг денежных (финансовых) потоков.
34. Оценка соответствия организационной структуры размерам компании.
35. Составление матрицы процессов. Определение самого важного процесса.
36. Контроллинг как современная концепция управления предприятием сферы услуг, инструменты его реализации.
37. Отличия инжиниринга и реинжиниринга бизнеса.
38. Содержание этапов реинжиниринга бизнеса.
39. Бюджетирование как инструмент управления предприятием сферы услуг.
40. Критерии группировки методов совершенствования бизнес-процессов.

### 7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к экзамену

**Задание 1.** Определить особенности проектирования типового административного бизнес-процесса (на примере предприятия сферы услуг) (ПК-1).

**Задание 2.** Определить основные виды деятельности отраслевого предприятия (для конкретной отрасли экономики) (ПК-1).

**Задание 3.** Назвать основные бизнес-процессы деятельности отраслевого предприятия (для предприятия конкретной отрасли экономики) (ПК-1).

**Задание 4.** Определить основные принципы группировки бизнес-процессов действующего предприятия и выбора критериев при их классификации(ПК-1).

**Задание 5.** Определить основные принципы описания бизнес-процессов действующего предприятия, привести практический пример (примеры) из деятельности конкретного предприятия(ПК-1).

**Задание 6.** Перечислить принципы оптимизации бизнес-процессов, привести примеры их практической реализации в деятельности конкретных предприятий(ПК-1).

**Задание 7.** Привести примеры регламентации бизнес-процессов на предприятии (для конкретной отрасли экономики) (ПК-1).

**Задание 8.** Инжиниринг – это \_\_\_\_\_ (ПК-1).

**Задание 9.** Опишите основные этапы развития инжиниринга и его черты (ПК-1).

**Задание 10.** Опишите жизненный цикл инженерного проекта промышленного предприятия (ПК-1).

**Задание 11.** Прямой инжиниринг – это \_\_\_\_\_ (ПК-1).

**Задание 12.** Перечислите основные составляющие программы инжиниринга (ПК-1).

**Задание 13.** Бизнес-модель, используемая в инжиниринге – это \_\_\_\_\_ (ПК-1).

**Задание 14.** Опишите бизнес-процессы предприятия (ПК-1).

**Задание 15.** Матрица процессов – это \_\_\_\_\_ (ПК-1).

**Задание 16.** Опишите бизнес – процессы организации сферы услуг (ПК-1).

**Задание 17.** Опишите бизнес – процессы гостиницы (ПК-1).

**Задание 18.** Опишите бизнес – процессы ресторана (ПК-1).

**Задание 19.** Опишите бизнес – процессы организации розничной торговли (ПК-1).

#### **Тестовые задания**

**1. Инжиниринг как самостоятельное направление сформировался:** (ПК-1)

а) до 2000 года;

б) до 2010 года;

в) после 2010 года.

**2. Как называется инжиниринг нового бизнеса: (ПК-1)**

- а) реинжиниринг;
- б) прямой инжиниринг;
- в) обратный инжиниринг.

**3. Какой инжиниринг относится к наукоемкому инжинирингу, методологической основой которого является отечественная теория решения изобретательских задач и функционально-стоимостной анализ: (ПК-1)**

- а) РИО-инжиниринг;
- б) обратный инжиниринг;
- в) ТРИЗ-инжиниринг.

**4. Как еще характеризуют общий инжиниринг: (ПК-1)**

- а) строительный;
- б) конструкторский;
- в) предпринимательский.

**5. Когда используется полный инжиниринг: (ПК-1)**

- а) при осуществлении строительной деятельности;
- б) при осуществлении международной деятельности;
- в) при осуществлении проектной деятельности.

**6. Как называются перечисленные методы: графическое моделирование, применение относительных и средних величин, группировка, сравнение, метод цепных подстановок, корреляционно-регрессионный анализ, метод аналогий, экспертные оценки: (ПК-1)**

- а) методы научно-исследовательской работы;
- б) методы анализа организационных структур;
- в) методы конструкторской работы.

**7. Кто может принимать участие в разработке и реализации проекта? (ПК-1)**

- а) научные сотрудники, разработчики новшества, менеджеры инновационной деятельности;
- б) инвесторы, проявившие интерес к проекту;
- в) потребители, заинтересованные в новшестве.

**8. Основные функции при создании нового продукта: (ПК-1)**

- а) маркетинг, производство;
- б) разработка, производство;
- в) разработка, производство, маркетинг.

**9. Программа инжиниринга включает в себя: (ПК-1)**

- а) средства при создании промышленных или иных объектов;
- б) услуги при создании промышленных или иных объектов;
- в) методы при создании промышленных или иных объектов.

**10. Экономический план программы инжиниринга конкретизирует показатели:** (ПК-1)

а) прибыли, рентабельности, оборота инвестиций, доли рынка, а также показывает направления и способы конкуренции;

б) оценки деловой активности, рыночной устойчивости, ликвидности активов баланса;

в) все перечисленное.

**11. Какой инжиниринг состоит в предоставлении заказчику технологий, необходимых для строительства промышленного объекта и его эксплуатации (договоры на передачу производственного опыта и знаний), разработки проектов по энергоснабжению, водоснабжению, транспорту и др.:** (ПК-1)

а) строительный;

б) конструкторский;

в) технологический.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДЕНЫ**  
на заседании кафедры управления  
качеством и экспертизы товаров и  
услуг

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
для студентов заочной формы обучения

по дисциплине  
**ИНЖИНИРИНГ**

В соответствии с учебным планом магистранты по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством в бизнес-системах» должны самостоятельно выполнить домашнюю контрольную работу. Основная цель работы – освоение дисциплины «Инжиниринг». При этом студенты должны получить навыки изучения специальной литературы.

Контрольная работа состоит из двух заданий:

*1 задание:* Используя учебную литературу и периодические издания ответить на поставленные вопросы, связанные с содержанием изучаемой дисциплины.

*2 задание:* Решение тестовых заданий.

Вариант выбирается по первой букве фамилии студента.

Выбор варианта задания

Начальная буква фамилии	№ варианта	Начальная буква фамилии	№ варианта	Начальная буква фамилии	№ варианта
А	1	К	8	С	3
Б	2	Л	9	Т	4
В	3	М	10	У	5
Г	4	Н	11	Ф,Х,Ц,Ч	6
Д	5	О	12	Ш,Щ	7
Е, Ж	6	П	1	Э,Ю,Я	8
З,И	7	Р	2		

## ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

### Вариант 1

#### **Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

1. Охарактеризовать классификацию бизнес-процессов и их выделения на предприятиях сферы услуг. Раскрыть сущность модели бизнес-процесса и способы ее описания.

2. Инжиниринг в инновационном менеджменте. Инжиниринг как инструмент планирования и стратегического управления деятельностью предприятия.

3. Основные составляющие программы инжиниринга.

#### **Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

##### **1. Инжиниринг как самостоятельное направление сформировался:**

- а) до 2000 года;
- б) до 2010 года;
- в) после 2010 года.

**2. Как называются перечисленные методы: графическое моделирование, применение относительных и средних величин, группировка, сравнение, метод цепных подстановок, корреляционно-регрессионный анализ, метод аналогий, экспертные оценки:**

- а) методы научно-исследовательской работы;
- б) методы анализа организационных структур;
- в) методы конструкторской работы.

**3. Программа инжиниринга включает в себя:**

- а) средства при создании промышленных или иных объектов;
- б) услуги при создании промышленных или иных объектов;
- в) методы при создании промышленных или иных объектов.

**Вариант 2**

**Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

1. Этапы развития инжиниринга в РФ.
2. Методика потенциала инжиниринга.
3. Применение инжиниринга на практике.

**Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

**1. Как называется инжиниринг нового бизнеса:**

- а) реинжиниринг;
- б) прямой инжиниринг;
- в) обратный инжиниринг.

**2. Кто может принимать участие в разработке и реализации проекта?**

- а) научные сотрудники, разработчики новшества, менеджеры инновационной деятельности;
- б) инвесторы, проявившие интерес к проекту;
- в) потребители, заинтересованные в новшестве.

**3. Экономический план программы инжиниринга конкретизирует показатели:**

- а) прибыли, рентабельности, оборота инвестиций, доли рынка, а также показывает направления и способы конкуренции;
- б) оценки деловой активности, рыночной устойчивости, ликвидности активов баланса;
- в) все перечисленное.

**Вариант 3**

**Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

1. Этапы проведения инжиниринга.
2. Методы проведения инжиниринга.
3. Ошибки при проведении инжиниринга на практике.

**Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

**1. Какой инжиниринг относится к наукоемкому инжинирингу, методологической основой которого является отечественная теория решения изобретательских задач и функционально-стоимостной анализ:**

- а) РИО-инжиниринг;

- б) обратный инжиниринг;
- в) ТРИЗ-инжиниринг.

**2. Основные функции при создании нового продукта:**

- а) маркетинг, производство;
- б) разработка, производство;
- в) разработка, производство, маркетинг.

**3. Какой инжиниринг состоит в предоставлении заказчику технологий, необходимых для строительства промышленного объекта и его эксплуатации (договоры на передачу производственного опыта и знаний), разработки проектов по энергоснабжению, водоснабжению, транспорту и др.**

- а) строительный;
- б) конструкторский;
- в) технологический.

#### **Вариант 4**

**Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

1. Понятие альтернативные технические системы.
2. Методы альтернативных технических систем.
3. Применение альтернативных технических систем.

**Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

**1. Как еще характеризуют общий инжиниринг:**

- а) строительный;
- б) конструкторский;
- в) предпринимательский.

**2. Программа инжиниринга включает в себя:**

- а) средства при создании промышленных или иных объектов;
- б) услуги при создании промышленных или иных объектов;
- в) методы при создании промышленных или иных объектов.

**3. Основные функции при создании нового продукта:**

- а) маркетинг, производство;
- б) разработка, производство;
- в) разработка, производство, маркетинг.

#### **Вариант 5**

**Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

1. Подсистемы инжиниринга.
2. Характеристика подсистем инжиниринга.
3. Понятие бережливое производство.

**Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

**1. Когда используется полный инжиниринг:**

- а) при осуществлении строительной деятельности;
- б) при осуществлении международной деятельности;
- в) при осуществлении проектной деятельности.

**2. Какой инжиниринг относится к наукоемкому инжинирингу, методологической основой которого является отечественная теория решения изобретательских задач и функционально-стоимостной анализ:**

- а) РИО-инжиниринг;
- б) обратный инжиниринг;
- в) ТРИЗ-инжиниринг.

**3. Как называются перечисленные методы: графическое моделирование, применение относительных и средних величин, группировка, сравнение, метод ценных подстановок, корреляционно-регрессионный анализ, метод аналогий, экспертные оценки:**

- а) методы научно-исследовательской работы;
- б) методы анализа организационных структур;
- в) методы конструкторской работы.

## **Вариант 6**

**Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

- 1. Понятие инжиниринг качества.
- 2. Особенности инжиниринга качества.
- 3. Методы инжиниринга качества.

**Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

**1. Отрасль экономики составляют следующие хозяйствующие субъекты:**

- а) Коммерческие организации
- б) Некоммерческие организации
- в) Домашние хозяйства
- г) Все перечисленные выше

**2. Туроператорская деятельность согласно классификатору видов экономической деятельности относится к:**

- а) Вспомогательной и дополнительной транспортной деятельности
- б) Здравоохранению и предоставлению социальных услуг
- в) Оптовой торговле (включая торговлю через агентов)
- г) Розничной торговле

**3. К специфическим чертам услуги как товара не относится такое свойство, как:**

- а) Нематериальность
- б) Эластичная цена
- в) Несохранимость
- г) Непостоянное качество

## **Вариант 7**

### **Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

1. Понятие организационной структуры.
2. Виды организационной структуры.
3. Эффективность организационной структуры при инжиниринге. Данные необходимые для формирования организационной структуры

### **Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

#### **1. Закон спроса гласит:**

- а) Между ценой и количеством товара на рынке существует прямая зависимость
- б) Между ценой и количеством товара на рынке существует обратная зависимость
- в) Товар на рынке реализуется по «равновесной» цене
- г) Спрос определяется предложением товара

#### **2. Емкость отраслевого рынка означает:**

- а) Количество потребителей услуг отрасли, проживающих на данной территории
- б) Число экономических субъектов, составляющих отрасль
- в) Потенциально возможный объем реализации услуг в течение определенного периода
- г) Фактический совокупный оборот предприятий отрасли

#### **3. Показателем экономической эффективности предприятий отрасли является:**

- а) Сумма прибыли
- б) Фондовооруженность
- в) Среднесписочная численность работников
- г) Производительность труда работника

## **Вариант 8**

### **Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

1. Понятие реорганизации организации.
2. Подходы реорганизации организации.
3. Кадровые вопросы организации.

### **Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

#### **1. Укажите, какое из перечисленных ниже утверждений относится к понятию «экономическая деятельность» в отрасли:**

- а) Экономическая деятельность предполагает существование органа государственного отраслевого управления (министерства или комитета)
- б) Условием экономической деятельности является хозяйственная свобода товаропроизводителя
- в) Для экономической деятельности характерно наличие затрат на производство, процесса производства, выпуска продукции (оказания услуг)

г) Экономическая деятельность невозможна без конкуренции между товаропроизводителями

**2. Экономическая деятельность ресторанно-гостиничного бизнеса относится к:**

- а) «Первичному» производству
- б) Обработывающим производствам (производству пищевых продуктов)
- в) Розничной торговле
- г) Производству услуг (сфера услуг)

**3. Для характеристики конъюнктуры отраслевого рынка можно использовать:**

- а) Показатель соотношения спроса и предложения
- б) Показатель динамики цен
- в) Показатель динамики объема реализации услуг
- г) Все перечисленные выше показатели

### **Вариант 9**

**Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

- 1. Понятия «процесс» и «процессный подход»
- 2. Применение процессного подхода в управлении организацией
- 3. Понятие реструктуризация

**Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

**1. Закон предложения гласит:**

- а) Между ценой и количеством товара на рынке существует прямая зависимость
- б) Между ценой и количеством товара на рынке существует обратная зависимость
- в) Товар на рынке реализуется по «равновесной» цене
- г) Предложения товара определяется спросом

**2. Экономическое благо образуется:**

- а) В результате экономической деятельности
- б) В результате экономного расходования доходов домохозяйств
- в) В результате положительного влияния рыночных преобразований экономики
- г) В результате повышения культурного уровня населения

**3. Экономический план программы инжиниринга конкретизирует показатели:**

- а) прибыли, рентабельности, оборота инвестиций, доли рынка, а также показывает направления и способы конкуренции;
- б) оценки деловой активности, рыночной устойчивости, ликвидности активов баланса;
- в) все перечисленное.

### **Вариант 10**

**Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

- 1. Основные термины инжиниринга

2. Сравнить термины инжиниринга.
3. Провести анализ понятий

**Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

**1. Отрасль экономики составляют следующие хозяйствующие субъекты:**

- а) Коммерческие организации
- б) Некоммерческие организации
- в) Домашние хозяйства
- г) Все перечисленные выше

**2. Закон спроса гласит:**

- а) Между ценой и количеством товара на рынке существует прямая зависимость
- б) Между ценой и количеством товара на рынке существует обратная зависимость
- в) Товар на рынке реализуется по «равновесной» цене
- г) Спрос определяется предложением товара

**3. Как называется инжиниринг нового бизнеса:**

- а) реинжиниринг;
- б) прямой инжиниринг;
- в) обратный инжиниринг.

**Вариант 11**

**Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

1. В чем заключаются содержание, цели и результаты проведения инжиниринга?
2. С помощью каких средств осуществляется проведение инжиниринга?
3. В чем разница между BPR и такими методами теории менеджмента, как TQM, CPI?

**Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

**1. Экономический план программы инжиниринга конкретизирует показатели:**

- а) прибыли, рентабельности, оборота инвестиций, доли рынка, а также показывает направления и способы конкуренции;
- б) оценки деловой активности, рыночной устойчивости, ликвидности активов баланса;
- в) все перечисленное.

**2. Инжиниринг как самостоятельное направление сформировался:**

- а) до 2000 года;
- б) до 2010 года;
- в) после 2010 года.

**3. Какой инжиниринг относится к наукоемкому инжинирингу, методологической основой которого является отечественная теория решения изобретательских задач и функционально-стоимостной анализ:**

- а) РИО-инжиниринг;
- б) обратный инжиниринг;

в) ТРИЗ-инжиниринг.

## **Вариант 12**

### **Задание 1. Ответьте письменно на вопросы**

1. В чем разница между BPR и автоматизацией бизнес-процессов?
2. Как связан реинжиниринг с «выравниванием» организационных иерархий?
3. Каковы внешние и внутренние причины появления технологии BPR?

### **Задание 2. Подчеркните правильный вариант ответа**

#### **1. Кто может принимать участие в разработке и реализации проекта?**

а) научные сотрудники, разработчики новшества, менеджеры инновационной деятельности;

б) инвесторы, проявившие интерес к проекту;

в) потребители, заинтересованные в новшестве.

**2. Какой инжиниринг состоит в предоставлении заказчику технологий, необходимых для строительства промышленного объекта и его эксплуатации (договоры на передачу производственного опыта и знаний), разработки проектов по энергоснабжению, водоснабжению, транспорту и др.**

а) строительный;

б) конструкторский;

в) технологический.

#### **3. Когда используется полный инжиниринг:**

а) при осуществлении строительной деятельности;

б) при осуществлении международной деятельности;

в) при осуществлении проектной деятельности.