


Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО
Директор ИШНКБ


П.Ф. Баранов
«24» 10 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности


М.А. Соловьев
«24» 10 2022 г.



**Программа вступительных испытаний в магистратуру по
основной образовательной программе
«Управление качеством в производственно-технологических системах»
по направлению подготовки
27.04.02 Управление качеством**

Руководитель ООП

Плотникова И.В.

Томск, 2022

АННОТАЦИЯ

Направление подготовки магистров: 27.04.02 Управление качеством (реализация программ на русском языке), **специализация** «Управление качеством в производственно-технологических системах»

Обеспечивающие подразделения:

ОКД ИШНКБ,

Плотникова Инна Васильевна

Тел. +7 (3822) 701777 Вн.т. 2770

E-mail: inna@tpu.ru

Программа вступительных испытаний (ВИ) по направлению 27.04.02 Управление качеством сформирована на основе Федеральных государственных стандартов высшего образования (уровень «Бакалавриат») и носит междисциплинарный характер.

Целью вступительного испытания является отбор граждан, наиболее способных и подготовленных к освоению выбранной программы по направлению подготовки, а также обеспечение межвузовской и межпрограммной мобильности выпускников бакалавриата, поступающих на основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня магистратуры.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АБИТУРИЕНТАМ

ФОРМАТ ПРОВЕДЕНИЯ

Вступительное испытание для лиц, поступающих на обучение по направлению магистерской подготовки 27.04.02 Управление качеством (основные образовательные программы, реализуемые на русском языке), проводится в форме устного собеседования.

Устная беседа проводится экзаменационной комиссией с каждым поступающим (абитуриентом) индивидуально. Поступающему задаются вопросы, которые позволяют оценить уровень развития базовых инженерных (общепрофессиональных) компетенций.

На каждого абитуриента отводится не более 45 мин.

Критерии оценки собеседования доводятся до сведения абитуриентов не менее чем за 3 месяца до начала вступительного испытания.

Собеседование с каждым абитуриентом включает **4 вопроса** – по одному случайно выбранному вопросу из разделов программы вступительного испытания – «Содержание разделов и тем программы вступительного испытания». Для подготовки к ВИ поступающий может воспользоваться разделом «Рекомендации по подготовке к вступительному испытанию».

Вступительное испытание в форме устного собеседования проводится экзаменационной комиссией и может быть организовано на специальных площадках (в аудитории) или дистанционно. При необходимости, процедуру проведения вступительного испытания в дистанционной форме контролирует наблюдатель.

В день проведения ВИ абитуриенты допускаются в аудиторию, где проводится ВИ, согласно списку, в котором за каждым абитуриентом закрепляется время проведения собеседования.

Процедура проведения сдачи вступительного испытания в дистанционной форме регламентируется документами в действующей редакции, утвержденными приказами ректора: Положением о проведении вступительных испытаний в магистратуру ТПУ и Порядком проведения вступительных испытаний.

Экзаменационная комиссия вправе задать 1-2 дополнительных вопроса по тематике разделов программы ВИ. В конце собеседования оформляется Протокол заседания экзаменационной комиссии (Приложение 1) и результат доводится до абитуриента под его роспись.

Абитуриент, не согласный с оценкой, полученной на ВИ и (или) в связи с нарушением процедуры проведения ВИ имеет право подать апелляцию. Процедура подачи и рассмотрения апелляции регламентируется Положением об апелляционной комиссии ТПУ в действующей редакции, утвержденной приказом ректора.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальное итоговое количество баллов за вступительное испытание – 100.

Минимальное итоговое количество баллов*, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 56.

Итоговое количество баллов определяется как сумма баллов за ответы на каждый из вопросов, в том числе и дополнительных.

Ответ на каждый из вопросов оценивается экзаменационной комиссией отдельно с учетом следующих критериев:

Баллы	Критерии
0-7	Бессодержательный ответ, незнание основных понятий, неумение применить знания практически.
8-14	Частично правильный или недостаточно полный ответ, свидетельствующий о существенных недоработках испытуемого; формальные ответы, непонимание вопроса.
15-20	Хорошее усвоение материала; достаточно полный ответ, самостоятельные суждения. Однако в усвоении материала и изложении имеются недостатки, не носящие принципиального характера.
21-25	Выставляются за неформальный и осознанный, глубокий и полный ответ теоретического и практического характера, подтвержденный выводом формул, проведением анализа и построением диаграмм.

**Если за собеседование поступающий получает менее 56 баллов, он не допускается для участия в конкурсе, как не прошедший вступительное испытание.*

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Раздел	Темы
1. Метрология	1. Что такое метрология?
	2. Какие существуют международные организации по метрологии и стандартизации
	3. Основные единицы SI, их размерности
	4. Какие бывают виды измерения информации?
	5. Понятие измерения
	6. Методы измерений
	7. Что называют погрешностью измерений?
	8. Аналоговые и цифровые приборы
	9. В чем различие между измерительными установками и измерительными системами
	10. В чем различие между измерительным прибором и измерительными преобразователем
	11. Что такое эталон
	12. Что называют поверкой системы измерений
	13. В каких случаях проводят внеочередную, инспекционную и метрологическую экспертизу?
	14. Метрологические характеристики средств измерений
	15. Понятие практическая (прикладная) метрология
2. Всеобщее управление качеством	1. Понятие качества
	2. Понятие «качество продукции»
	3. Понятие «управление качеством»
	4. Цель и задачи управления качеством
	5. Классификация показателей качества
	6. Виды контроля
	7. Принципы всеобщего управления качеством
	8. Группы потребителей
	9. Понятие «продукция»
	10. Классификация продукции
3. Управление процессами	1. Что такое процесс?
	2. Чем операция отличается от процесса
	3. В чем разница между процессом и подпроцессом?
	4. Какие бывают типы процессов?
	5. Что такое сквозной процесс?
	6. Что такое непрерывный процесс?
	7. Какие процессы являются внутренними
	8. Из каких элементов состоит процесс?
	9. Что является продуктом процесса
	10. Кто является участником процесса
	11. Что такое ресурсы процесса?
	12. Чем модель процесса отличается от схемы, диаграммы или карты?
	13. Что такое показатель эффективности процесса
	14. Какой процесс можно считать оптимальным?
	15. Что такое потери в процессе

4. Экономика качества	1. Основные элементы качества в соответствии с международной практикой которые включает система качества
	2. На каких этапах жизненного цикла изделия актуальны меры по управлению качеством
	3. Пути повышения качества продукции
	4. Затраты на качество
	5. Оценка уровня качества продукции
	6. Экспертный метод оценки качества продукции
	7. Номенклатура показателей качества
	8. Какие термины используются при оценке качества продукции
	9. Как достичь повышения качества продукции на предприятии (организации/фирме)?
	10. Какие отношения с поставщиками можно назвать взаимовыгодными?

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

Основная литература:

1. Кайнова, В. Н. Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Кайнова В. Н., Зимина Е. В., Кутяйкин В. Г. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 500 с.
2. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / И.А. Иванов, С.В. Урушев, Д.П. Кононов [и др.]; под редакцией И.А. Иванова, С.В. Урушева. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 356 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113911> (дата обращения: 09.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Пыхов, С. И. Управление качеством: учебное пособие / С. И. Пыхов, Ж. С. Позднякова. — Челябинск: ЮУТУ, 2021. — 181 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177108> (дата обращения: 17.01.2023)
4. Управление качеством: учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130492> (дата обращения: 17.01.2023).
5. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 282 с. — (Высшее образование). Текст электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450294> (дата обращения: 16.01.2023).
6. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 228 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456169> (дата обращения: 16.01.2023)
7. Экономика качества учебник / Е. В. Нежникова, М. В. Черняев, О. В. Папельнюк, А. В. Кореневская. — 2-е изд. — Москва: Дашков и К, 2019. — 216 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119258> (дата обращения: 09.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Кирина, И. Л. Экономика качества: учебное пособие / И. Л. Кирина, Д. С. Герасимов, А. С. Ставыщенко. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2012. — 228 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/46709> (дата обращения: 09.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Силич, Виктор Алексеевич. Моделирование и анализ бизнес-процессов: учебное пособие для вузов / В. А. Силич, М. П. Силич; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). — Томск: Изд-во ТУСУР, 2011. — 212 с.: URL: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C295415>
2. Левина, Т. Ю. Метрология и стандартизация: учебное пособие / Т. Ю. Левина, У. М. Курако. — Саратов: Саратовский ГАУ, 2022. — 67 с. —Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288248> (дата обращения: 17.01.2023).
3. Зеньков, Е. В. Метрология: учебное пособие / Е. В. Зеньков. — Иркутск: ИрГУПС, 2018. — 88 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117566> (дата обращения: 17.01.2023).
4. Мирославская, М. В. Экономика качества: учебное пособие / М. В. Мирославская, А. В. Марков. — Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2021. — 36 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220163> (дата обращения: 17.01.2023).

5. Ворова, Е. А. Экономика. Управление качеством / Е. А. Ворова, Л. А. Леженина. — Москва: МУБиНТ, 2019. — 140 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154111> (дата обращения: 17.01.2023). —

6. Томорадзе, И. В. Основы управления бизнес-процессами: учебное пособие / И. В. Томорадзе, Д. Ю. Денисов, А. В. Быкова. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 121 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/239999> (дата обращения: 17.01.2023).

Интернет ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
 2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
 3. Научно-техническая библиотека ТПУ. <https://www.lib.tpu.ru/>
-

СОСТАВИТЕЛИ:

И.В. Плотникова, к.т.н., доцент ОКД ИШНКБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

УТВЕРЖДАЮ

Председатель экзаменационной комиссии

_____ / _____ /

« ____ » _____ 20__ г.

ПРОТОКОЛ

заседания экзаменационной комиссии

собеседование по _____

(код направления, образовательная программа)

Дата проведения _____ 2023 г.

Поступающий

ФИО

Состав комиссии:

ФИО	Должность
	председатель комиссии

Заданы вопросы (номер билета – _____):

№ п/п	Вопрос	Балл
1.		
2.		
3.		
4.		
ИТОГО, балл (ов)		

Подписи членов комиссии

ФИО	Подпись

С результатом собеседования _____ (согласен/ не согласен)

_____ / _____ /
(подпись) (ФИО поступающего)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2**Пример билета для проведения
вступительных испытаний****ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**
программа магистратуры
«Управление качеством в производственно-технологических системах»**Билет № 1**

№	Задание	Максимальный балл	Весовой коэффициент
Модуль 1. «Метрология»			
1.	Что такое система физических величин?	100	0.25
Модуль 2. Всеобщее управление качеством			
2	Перечислите показатели надежности	100	0.25
Модуль 3. «Управление процессами»			
3	Непрерывный процесс. Понятие. Проиллюстрировать на примере	100	0.25
Модуль 4. «Экономика качества»			
4	Понятие затраты на качество	100	0.25
	ИТОГО, максимум	100	