

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра управления и информатики в технических системах

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.7 Управление качеством»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

27.03.03 Системный анализ и управление
(код и наименование направления подготовки)

Системный анализ и управление в информационных технологиях
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.7 Управление качеством» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра управления и информатики в технических системах

наименование кафедры

протокол № 9 от "28" 01 2021 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра управления и информатики в технических системах

наименование кафедры

подпись

А.С. Боровский

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель

должность

подпись

Н.А. Шумилтина

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

27.03.03 Системный анализ и управление

код наименование

личная подпись

А.С. Боровский

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству от АКИ

личная подпись

А.М. Черноусова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- сформировать системное представление о управлении качеством, на основе изучения систем управления качеством, факторов, влияющих на их функционирование и развитие, показателей оценки и контроля их деятельности.

Задачи:

- изучить и овладеть теоретическими основами менеджмента качества;
- изучить методологию системных исследований управления качеством;
- освоить процессы декомпозиции, анализа, синтеза систем управления качеством;
- освоить методы оценки качества;
- приобрести практические навыки применения статистических методов управления качеством;
- приобрести практические навыки применения информационных технологий в системах управления качеством.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.12.3 Теория вероятностей и математическая статистика, Б1.Д.Б.16 Системный анализ, оптимизация и принятие решений, Б2.П.В.П.1 Технологическая (проектно-технологическая) практика*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.3 Эксплуатационная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-1 Создание и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности	ПК*-1-В-6 Знает теорию управления рисками	Знать: - теорию статистического регулирования технологических процессов. Уметь: - применять методы статистического регулирования технологических процессов. Владеть: -навыками работы с ПО для статистического регулирования технологических процессов
ПК*-4 Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного	ПК*-4-В-8 Знает основы менеджмента, в том числе менеджмента качества	Знать: - теоретические основы менеджмента качества; Уметь: - выбирать методы оценки и контроля качества на уровне

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
управления и бизнес-процессы		структуры и функций системы управления качеством и в рамках жизненного цикла продукции. Владеть: - методами оценки и контроля качества на уровне структуры и функций системы управления качеством и в рамках жизненного цикла продукции.
ПК*-5 Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК*-5-В-3 Осуществляет управление качеством в проектах	Знать: - основные виды и иерархию организационно-технической документации системы управления качеством. Уметь: - разрабатывать шаблоны документов по управлению качеством. Владеть: - навыками формирования отчетности по результатам разработки концепции по управлению качеством.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	13,5	13,5
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	130,5 +	130,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Предмет и область управления качеством. История развития систем управления качеством	21	1		-	20
2	Система управления качеством. Объект управления качеством	33	1		-	32
3	Регулирование процессов в системе управления качеством. Методы принятия управленческих решений, основанные на инструментах управле- ния качеством. Методы принятия управленче- ских решений, основанные на теории квалимет- рии	50	2		8	40
4	Информационные технологии поддержки жиз- ненного цикла продукции в системах управле- ния	40	-		-	40
	Итого:	144	4		8	132
	Всего:	144	4		8	132

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1. Предмет и область управления качеством. История развития систем управления качеством

Проблемы качества, актуальность проблем качества, терминология в области качества, качество как объект управления, понятие качества в информационных технологиях, требования к управлению качеством, принципы теории управления в управлении качеством.

Этапы развития документированных систем управления качеством, деятельность Э. Деминга, К. Исикавы, В. Шухарта, Ф. Тейлора, А. Файоля, А. Фейгенбаума, Ф.Кросби и т.д., отечественные системы управления качеством, феномен управления качеством в Японии, организация ISO, стандарты ISO.

Раздел №2. Система управления качеством. Объект управления качеством

Требования к системам управления качества, общие требования, требования к документации, требования к качеству продукции, нормативные документы, иерархия документации, декомпозиция системы управления качеством, процессный подход в управлении качеством.

Продукция, услуги, классификация продукции и услуг, продукция и услуги в области информационных технологий, жизненный цикл продукции, жизненный цикл программных средств, показатели качества продукции, показатели качества продукции и услуг в области информационных.

Раздел №3. Регулирование процессов в системе управления качеством. Методы принятия управленческих решений, основанные на инструментах управления качеством. Методы принятия управленческих решений, основанные на теории квалиметрии.

Метод процессного подхода по стандартам ISO. Статистическое регулирование процессов. Сбор и представление данных в управление качеством. Диаграммы. Контрольный листок. Статистические методы. Методы описательной статистики. Статистические методы. Проверка статистических гипотез. Контрольные карты Шухарта. Приемочный контроль. Диаграмма Парето. Диаграмма разброса. Причинно-следственная диаграмма.

Общая характеристика методов квалиметрии. Методы определения показателей качества, измерение качества, методы оценки уровня качества, статистические методы контроля качества, методы Тагути, методы экспертных оценок.

Раздел №4. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции в системах управления

Безбумажный обмен данными, анализ и реинжиниринг бизнес-процессов, интегрированная логистическая поддержка, управление конфигурацией изделия (PDM), управление интегрированной информационной средой, управление потоками работ, интегрированная информационная среда предприятия, нормативное обеспечение компьютерных технологий поддержки жизненного цикла изделия.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	3	Сбор и представление данных в управление качеством. Методы описательной статистики. Контрольный листок.	2
2	3	Проверка статистических гипотез	2
3	3	Статистические методы. Контрольные карты Шухарта. Диаграмма Парето. Диаграмма разброса. Причинно-следственная диаграмма	4
ИТОГО			8

4.4 Контрольная работа

Темы контрольной работы:

1. Система управления качеством в сфере медицинского обслуживания.
2. Система управления качеством процесса подготовки IT-проекта.
3. Система управления качеством производства продукции деревообрабатывающего цеха.
4. Система управления качеством процесса создания телекоммуникационных услуг.
5. Система управления качеством предприятий по обеспечению электроэнергией.
6. Система управления качеством в ТСЖ.
7. Система управления качеством автоматизированных технологических процессов в газовой отрасли.
8. Системы управления качеством строительно-монтажных организаций.
9. Система управления качеством машиностроительного предприятия.
10. Система управления качеством образовательного учреждения

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Герасимов, Б. Н. Управление качеством: Учебное пособие / Герасимов Б. Н., Чуриков Ю. В. - Москва : Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2015. - 304 с. ISBN 978-5-9558-0198-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/503665> (дата обращения: 26.05.2021). – Режим доступа: по подписке..

2. Басовский, Л. Е. Управление качеством: Учебник / Басовский Л.Е., Протасьев В.Б., - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 231 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-011847-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/544276> (дата обращения: 26.05.2021). – Режим доступа: по подписке..

3. Аристов, О. В. Управление качеством: Учебник / Аристов О.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-005652-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/548909> (дата обращения: 26.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

5.2 Дополнительная литература

1 Разумов, В. А. Управление качеством: Учебное пособие / В.А. Разумов. - Москва : ИНФРА-М, 2010. - 208 с. + CD-ROM. - (Высшее образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-003830-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/198955> (дата обращения: 26.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Федюкин, В. К. Квалиметрия. Измерение качества промышленной продукции [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / В. К. Федюкин. - Москва : КНОРУС, 2015. - 316 с.

3. Шумилина, Н. А. Применение статистических методов в системе управления качеством [Текст] : лаб. практикум по дисциплине «Управление качеством» для студентов направления 220100 / Н. А. Шумилина, В. В. Тугов, Т. В. Гаибова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун-т». - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. - 80 с.

5.3 Периодические издания

- «Стандарты и качество» журнал // Стандарты и качество+Business excellence/ Деловое соглашение. - М. : РИА "Стандарты и качество"-2014, 2015;
- «Методы менеджмента качества» : журнал. - М. : Агентство "Роспечать"- 2014, 2015;
- «Проблемы теории и практики управления» : журнал. - М. : Агентство "Роспечать"- 2014, 2015.

5.4 Интернет-ресурсы

- <http://www.intuit.ru/> - Национальный открытый университет «ИНТУИТ», курс «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством». Режим доступа : <https://www.intuit.ru/studies/courses/695/551/info>;

- <http://www.prostokachestvo.ru> - Авторский проект Михаила Шмиловича «Просто качество».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Open Office/LibreOffice - свободный офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.