

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Автоматизации и управления (132)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №9 от 03 февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ»

Направление: 27.03.05 Инноватика

Инженерный бизнес в топливно-энергетическом комплексе

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Сафонова Ольга Михайловна
Дата подписания: 18.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Елшин Виктор
Владимирович
Дата подписания: 23.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Конюхов
Владимир Юрьевич
Дата подписания: 18.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Управление качеством в топливно-энергетическом комплексе» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-4 Способность осуществлять тактическое управление структурным подразделением организации	ПКС-4.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-4.2	Способен осуществлять управление качеством в ТЭК	Знать основные модели систем управления качеством в ТЭК Уметь применять на практике принципы и методы управления качеством в ТЭК Владеть анализом текущей деятельности предприятия с целью выявления возможностей снижения общих затрат и издержек

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Управление качеством в топливно-энергетическом комплексе» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Управление ресурсосбережением»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Структура ТЭК России»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	32	32
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	16	16
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	76	76
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0

Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет
--	-------	-------

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 6

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Теоретические основы управления качеством	1	4			1, 2	4	3	20	Тест
2	Организационно- методические принципы обеспечения и управления качеством	2	4			3, 4	4	2	20	Тест
3	Создание систем качества и их функционировани е	3	4			5, 6	4	4	20	Тест
4	Контроль качества	4	4			7, 8	4	1	16	Тест
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		16				16		76	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 6

№	Тема	Краткое содержание
1	Теоретические основы управления качеством	Качество как объект управления. Эволюция мышления в области управления качеством. Концепция TQM всеобщего управления качеством.
2	Организационно-методические принципы обеспечения и управления качеством	Модели качества, Содержание основных работ по управлению качеством. Обучение и мотивация персонала. Функции управления качеством
3	Создание систем качества и их функционирование	Стандартизация продукции. Российские и международные стандарты в области качества. Разработка и внедрение систем качества на предприятиях. Сертификация как функция управления качеством.
4	Контроль качества	Сертификация продукции и систем качества. Схемы сертификации продукции и услуг. Аудит качества и премии в области качества. Экономическое обоснование качества продукции.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 6

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Основные понятия и категории управления качеством	2
2	Система управления качеством продукции	2
3	Модели качества	2
4	Функции управления качеством	2
5	Стандартизация продукции. Российские и международные стандарты в области качества	2
6	Сертификация как функция управления качеством	2
7	Аудит качества и премии в области качества	2
8	Экономическое обоснование качества продукции	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 6

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	16
2	Подготовка к практическим занятиям	20
3	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	20
4	Подготовка к участию в проектах	20

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Интерактивная лекция

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Управление качеством в ТЭК: метод. указания по проведению практических занятий / сост.: В.Ю. Рогов. - Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2021.- 6 с. [Электронный ресурс].

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Управление качеством в ТЭК: метод. указания по самостоятельным работам / сост.: В.Ю. Рогов. - Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2021.- 6 с. [Электронный ресурс].

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 6 | Тест

Описание процедуры.

Текущий контроль освоения дисциплины «Управление качеством в ТЭК» осуществляется в виде тестирования по изученным разделам дисциплины. Тестирование проводится в аудитории во время практического занятия. Пример тестовых вопросов для контроля:

Тема 1: Теоретические основы управления качеством.

1. Что подразумевается под принципом ориентированной на потребителя компании?

- 1) необходимость производства современной эффективной продукции;
- 2) понимание и выполнение требований потребителей;
- 3) установка тесных связей со своими постоянными клиентами.

2. В чём заключается основная роль руководства?

- 1) усиление вовлечённости сотрудников в процесс достижения целей руководства;
- 2) профессиональный уровень организации;
- 3) обеспечение эффективного стратегического развития компании.

3. В чём заключается принцип непрерывного улучшения?

- 1) усовершенствование качества продукции как постоянная цель производителя;
- 2) постоянное совершенствование производственных средств;
- 3) непрерывное улучшение сведений и знаний, используя информационные носители.

4. В чём заключается системный подход к менеджменту?

- 1) эффективность компании повышается в результате взаимосвязанного управления;
- 2) организация рассматривается в виде системы с сетью бизнес-процессов;
- 3) качество продукции улучшается благодаря работе структурных подразделений компании.

5. Один из составных элементов механизма управления качеством производства:

- 1) система контроля качества;
- 2) политика инновационных разработок;
- 3) менеджмент контроля качества.

Критерии оценивания.

Раздел считается освоенным при условии, что студент ответил правильно ответил более, чем на 80% вопросов.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
----------------------------------	---------------------	---

ПКС-4.2	Демонстрирует знания в области управления качеством	Устный опрос или тестирование
---------	---	-------------------------------

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 6, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в формате контрольного тестирования по всем пройденным разделам дисциплины. Тестирование проводится в аудитории.

Пример задания:

Варианты контрольных тестов для получения зачета:

Билет 1. Контрольный тест

1. Номенклатура показателей качества конкретной продукции устанавливается:

1. Производителями продукции
2. В результате опроса потребителей
3. Государственным стандартом
4. Государственными исполнительными органами

2. Коэффициент запаса точности процесса определяется как:

1. Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса
2. Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса, помноженному на 6
3. Произведение допуска контролируемого параметра и среднего квадратического отклонения разброса процесса.
4. Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса, помноженному на 3

3. Контроль средств технологического оснащения на производстве осуществляется отделом:

1. Качества
2. Главного механика
3. Главного технолога

4. При построении контрольных карт используются выборки не менее:

1. 100 единиц
2. 50 единиц
3. 20 единиц
4. 4 -5 единиц

5. За своевременным повышением квалификации персонала предприятия следит отдел:

1. Технического контроля
2. Кадров

3. Главного технолога

4. Финансовый_

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Обучающийся демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы предусмотренной программой дисциплины. Количество верных ответов при контрольном тестировании должно превышать 80%	Обучающийся демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении тестового задания предусмотренного программой и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности. Количество верных ответов при контрольном тестировании менее 60%.

7 Основная учебная литература

1. Миронов М. Г. Управление качеством : учеб. пособие / М. Г. Миронов, 2007. - 286.
2. Управление качеством электроэнергии / И. И. Карташев [и др.], 2006. - 319.
3. Миронов М. Г. Управление качеством : учеб. пособие для вузов по специальностям "Упр. качеством" ... / М. Г. Миронов, 2006. - 286.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Всеобщее управление качеством : учеб. для инженер. и экон. специальностей вузов / О. П. Глудкин, Н. М. Горбунов, А. И. Гуров, Ю. В. Зорин, 1999. - 599.
2. Федюкин В. К. Управление качеством процессов / В. К. Федюкин, 2004. - 202.
3. Управление качеством продукции : Вопр. теории и практики / А. П. Вавилов [и др.], 1984. - 188.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP_prof_64, XP_prof_32 - поставка 2010
2. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Проектор мультимедиа ViewSonic PJ7820HD с экраном ScreenMedia Champion