

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

Структурное подразделение «Автоматизации и управления»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №11 от 11 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ»

Направление: 27.03.05 Инноватика

Инженерный менеджмент, супервайзинг инноваций в нефтегазовой отрасли

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Сафонова Ольга Михайловна
Дата подписания: 23.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Елшин Виктор
Владимирович
Дата подписания: 23.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Конюхов
Владимир Юрьевич
Дата подписания: 23.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

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

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

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ДК-1 Способность осуществлять деятельность, находящуюся за пределами непосредственной профессиональной сферы	ДК-1.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ДК-1.2	Демонстрирует знания на соответствие требований системы менеджмента качества в нефтегазовой отрасли	Знать основные модели систем управления качеством в нефтегазовом комплексе Уметь применять на практике принципы и методы управления качеством в нефтегазовом комплексе 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 нефтегазовом комплексе» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Метрология, стандартизация и сертификация»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Современные автоматизированные системы управления в промышленности»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Учебный год № 3	Учебный год № 4
Общая трудоемкость дисциплины	108	36	72
Аудиторные занятия, в том числе:	14	2	12
лекции	6	2	4
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские	8	0	8

занятия			
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	90	34	56
Трудоемкость промежуточной аттестации	4	0	4
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Зачет		Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 3

№ 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	2					1, 2	34	Тест
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

Учебный год № 4

№ 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	Организационно-методические принципы обеспечения и управления качеством	1	2			1	4	1, 3	30	Тест
2	Контроль качества	2	2			2	4	2	26	Тест
	Промежуточная аттестация								4	Зачет
	Всего		4				8		60	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Теоретические основы управления качеством	Качество как объект управления. Эволюция мышления в области управления качеством. Концепция TQM всеобщего управления качеством

Учебный год № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Организационно-методические принципы обеспечения и управления качеством	Модели качества, Содержание основных работ по управлению качеством. Обучение и мотивация персонала. Функции управления качеством
2	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

Учебный год № 4

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Основные понятия и категории управления качеством	4
2	Стандартизация продукции. Российские и международные стандарты в области качества	4

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	16
2	Проработка разделов теоретического материала	18

Учебный год № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выполнение тренировочных и обучающих тестов	10
2	Подготовка к зачёту	26
3	Проработка разделов теоретического материала	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

Методические указания по проведению практических работ по дисциплине: «Управление качеством в нефтегазовом комплексе».

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания по проведению самостоятельных работ по дисциплине: «Управление качеством в нефтегазовом комплексе».

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 учебный год 3 | 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: 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 более, чем на 60% вопросов

6.1.2 учебный год 4 | 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:

1. Цель создания системы менеджмента:
 - 1) реализация цели компании, направленной на решение стратегических задач;
 - 2) объединение задач между структурными подразделениями компании;
 - 3) реализация политики организации в сфере качества.
2. Кто отвечает за политику организации в сфере качества?
 - 1) Совет директоров;
 - 2) руководители организации;
 - 3) наёмный квалифицированный менеджмент.
3. Потенциальная заинтересованная сторона в результате деятельности компании:
 - 1) конкуренция;
 - 2) конечный потребитель;
 - 3) кредитная организация.
4. Самооценку СМК организации возможно произвести при участии:
 - 1) сторонней компании;
 - 2) Федеральной налоговой службы;
 - 3) счётной палаты.
5. Основной стандарт, на основе которого создаётся СМК:
 - 1) ИСО 9006:2000;
 - 2) ИСО 9005:2000;
 - 3) ИСО 9000:2000.

Критерии оценивания.

Раздел считается освоенным при условии, что студент ответил правильно ответил более, чем на 60% вопрос

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
ДК-1.2	Демонстрирует знания в области управления качеством	Устный опрос или тестирование

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 4, 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. Верно ли утверждение: «Квалиметрия – наука, занимающаяся управлением качества»

1. Да
2. Нет
3. Незнаю

7. Цикл PDCA (Шухарта или Деминга) определяет:

1. Методологию непрерывного совершенствования.
2. Шаги по применению статистических методов контроля.
3. Этапы контроля качества продукции

8. Первая государственная премия качеству в Японии была учреждена в году:

1. 1924

- 2.1951
3. 1960
4. 1974
5. 1987
9. При выборе средств измерений следует опираться на следующие параметры:
 1. точность
 2. измерения
 3. достоверность
 4. трудоемкость операции измерения
 5. стоимость
10. Стандарт ISO 9001:2000 устанавливает требования к:
 1. Системе менеджмента качества
 2. Качеству продукции
 3. Качеству услуг
11. Базовые концепции всеобщего управления качеством акцентируют внимание на:
 1. Результат процесса
 2. Потребителя
 3. Процесс
 4. Личность
12. Согласно концепции TQM в работе с поставщиками следует:
 1. Стремиться, чтобы поставщиков сырья и материалов, должно быть как можно больше, чтобы обеспечить выбор сырья и материалов высокого качества по приемлемой цене
 2. Минимизировать количество поставщиков
 3. Работать с поставщиками на долгосрочной основе
13. Работу по улучшению осуществляют:
 1. Специалисты предприятия, работающие в специально сформированной команде
 2. Все без исключения работники предприятия
 3. Сотрудники отдела качества
14. Согласно TQM «внутренним потребителем» называют:
 1. Работников предприятия, потребляющих продукцию и услуги других работников своего предприятия
 2. Постоянных потребителей (клиентов)
 3. Нет правильного ответа
15. Согласно постулатам Э. Деминга предпочтение отдается виду контроля:
 1. Сплошному
 2. Выборочному
 3. Нет правильного ответа
16. Наличие у производителя сертификата системы менеджмента качества свидетельствует:
 1. Его продукция соответствует наивысшим качественным показателям
 2. О стабильности качественных показателей продукции производителя
 3. Не правильного ответа
17. Правильно ли это утверждение, что согласно постулатам Э. Деминга следует управлять процессом, а не контролировать результат.
 1. Да
 2. Нет
 3. Не знаю
18. Новая редакция стандартов серии ISO 9000, базирующихся на философии и принципах TQM, была издана в году:
 1. 1987

2. 1996
3. 2000
4. 2002_

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
<p>Обучающийся демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы предусмотренной программой дисциплины. Количество верных ответов при контрольном тестирование должно превышать 60</p>	<p>Обучающийся демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного учебнопрограммного 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 тестирование менее 60%.</p>

7 Основная учебная литература

1. Управление качеством продукции : прогр. и метод. указания для заоч. формы обучения специальности 090500 "Открытые горные работы" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2004. - 9.
2. Бызов В. Ф. Управление качеством продукции карьеров : учебник для вузов по специальности "Открытые горные работы" / В. Ф. Бызов, 1991. - 239.
3. Управление качеством продукции машиностроения : учебное пособие по направлению подготовке дипломированных специалистов 200500 - Стандартизация, сертификация и метрология, специальности 200503 - Стандартизация и сертификация / М. М. Кане [и др.]; под общ. ред. М. М. Кане, 2010. - 414.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Кардаш В. И. Стандартизация и управление качеством продукции : учеб. пособие для экон. вузов / В. И. Кардаш, 1985. - 129.
2. Шишкин И. Ф. Метрология, стандартизация и управление качеством : учеб. для инж. специальностей техн. вузов / И. Ф. Шишкин; Ред. Н. С. Соломенко, 1990. - 341.
3. Стандартизация и управление качеством продукции : учеб. для вузов по экон. специальностям / В. А. Швандар [и др.]; под ред. В. А. Швандара, 2001. - 486.

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 (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007
2. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Мультимедийная аудитория с доской и фломастером для практических занятий