

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютлов/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

11.03.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б.1.2.16 Сертификация систем качества

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки  
(специальность)

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Оборудование нефтегазопереработки

Курс 3  
Семестр 6

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	144 / 4	часов/зачетных единиц
Лекции	32	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	32	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	64	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	80	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	6	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ТТМ	СОГЛАСОВАНО	П.А. Коротков
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра транспортно-технологических машин

05.02.2024	протокол №	7	(наименование кафедры)
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.И. Павлов	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)  
кафедрой(ами).  
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.И. Павлов
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит  
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	А.А. Медяков
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Макаров Д.Е., ведущий инженер-конструктор АО «Марийский  
машиностроительный завод»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-3 Способен участвовать в повышении эффективности работы технологического оборудования	ПК-3.1 Повышает эффективность работы технологического оборудования объекта	<b>знания:</b> подходы к сертификации качества <b>умения:</b> выбирать сертифицирующую организацию <b>навыки:</b> управления качеством

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам (модулям) ОПОП.

Дисциплина является элективной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Процессы и аппараты нефтегазопереработки (ПК-3)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Основы конструирования и расчета технологического оборудования (ПК-3), Организация производства и менеджмент нефтегазопереработки (ПК-3), Технологическое оборудование в отрасли (ПК-3), Техническая эксплуатация оборудования нефтегазопереработки (ПК-3); практиках: Преддипломная практика (ПК-3)

## Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма, мини-проекты

## Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Понятие и значение сертификации</b>	<b>76</b>	ПК-3
Лекция. Сертификация систем качества и производств	8	
Лекция. Порядок проведения сертификации	8	
Лекция. Сертификат соответствия, его назначение и структура	2	

Лекция. Регистр систем качества	2	ПК-3
Практическое занятие. Сравнение стандартов на системы менеджмента	16	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Федерального закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании" и особенности его применения	40	
<b>Международный опыт управления качеством</b>	<b>68</b>	
Лекция. Международный опыт управления качеством	4	
Лекция. Всеобщее управление качеством TQM	4	
Лекция. Сертификация менеджмента качества в нефтегазовой отрасли: российский опыт	4	
Практическое занятие. Анализ соответствия систем оценки качества российских нефтегазовых компаний отраслевым стандартам	16	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Номенклатура стандартов качества <a href="https://inti.expert/docs/?statndarts">https://inti.expert/docs/?statndarts</a>	40	
Опыт управления качеством в дружественных странах.		
Иная контактная работа:	0	

## Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины "Сертификация систем качества" рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к занятиям семинарского типа включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины. Содержание самостоятельной работы определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является балльно-рейтинговый контроль.

## Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1.	Агарков, А. П. Управление инновационной деятельностью [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / А. П. Агарков, Р. С. Голов. Москва: Дашков и К, 2021. - 208 с. ISBN 978-5-394-04385-7.	<a href="https://e.lanbook.com/book/229934">https://e.lanbook.com/book/229934</a>
2.	Агарков, А. П. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Агарков А. П. 3-е изд., стер. Москва: Дашков и К, 2022. - 208 с. ISBN 978-5-394-03767-2.	<a href="https://e.lanbook.com/book/277622">https://e.lanbook.com/book/277622</a>
3.	Сорока, Е. Г. Управление качеством программного продукта [Электронный ресурс] / Сорока Е. Г. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 100 с. ISBN 978-5-8114-7519-3.	<a href="https://e.lanbook.com/book/176878">https://e.lanbook.com/book/176878</a>
4.	Леонов, О. А. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / Леонов О. А., Темасова Г. Н., Вергазова Ю. Г. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 180 с. ISBN 978-5-8114-2921-9.	<a href="https://e.lanbook.com/book/130492">https://e.lanbook.com/book/130492</a>
5.	Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учебник / Магомедов Ш. Ш. Москва: Дашков и К, 2020. - 336 с. ISBN 978-5-394-03562-3.	<a href="https://e.lanbook.com/book/229940">https://e.lanbook.com/book/229940</a>
6.	Салдаева, Екатерина Юрьевна. Управление качеством [Текст] : учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 154 с. ISBN 978-5-8158-1802-6. Экземпляры: всего 76.	76 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Saldaeva_upravlenie_kachestvom_2017.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Saldaeva_upravlenie_kachestvom_2017.pdf</a>
7.	Тебекин, Алексей Васильевич. Управление качеством [Текст] : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. В. Тебекин. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2017. - 410 с. ISBN 978-5-03736-4. Экземпляры: всего 25.	25
8.	Михеева, Е. Н. Управление качеством [Электронный ресурс] / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. 2-е: Дашков и К, 2017. - 532 с. ISBN 978-5-394-01078-1.	<a href="https://e.lanbook.com/book/93411">https://e.lanbook.com/book/93411</a>
9.	Эванс, Джеймс Управление качеством [Электронный ресурс] : Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / Эванс Джеймс. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 672 с. ISBN 5-238-01062-1.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/74947.html">http://www.iprbookshop.ru/74947.html</a>
<b>ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>

## 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	214 (II)	Колонки SVEN 2.0 STREAM Mega R (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP- RX93 (1), Экран настенный рулонный 200х200 см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом	отлично

	обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения	
--	--	--

### 7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

### 7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1. Особенности организации управления качеством продукции в дружественных странах БРИКС.

2.

Особенности управления качеством продукции в Китае.

3.

Европейский опыт управления качеством.

4.

Кружки качества и их роль в повышении эффективности производства.

5.

Система всеобщего управления качеством (TQM).

6.

Методы самоконтроля и их значение в повышении качества работы.

7. Принципы и условия организации бездефектного производства.

8. Организация технического контроля качества. Его виды.

9. Организация оперативного контроля качества работ. Виды контроля.

10. Правовое обеспечение качества продукции. Гарантия качества.

11. Аттестация технологии и продукции.

12. Подготовка производства как основа обеспечения высокого качества продукции.
13. Стимулирование повышения качества продукции.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

7. Понятие сертификации продукции и ее значение.
8. Добровольная и обязательная сертификация.
9. Сертификация систем качества и производств.
10. Регистры систем качества.
11. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании"
12. Сертификат соответствия, его назначение и структура.
13. Порядок проведения сертификации.
14. Основные направления построения комплексной системы управления качеством.
15. Характеристика систем управления качеством.
16. Методы управления качеством.
17. Методы измерения и оценки показателей качества.
18. Квалиметрия и метрология в оценке качества.