

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра №5

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

Е.Г. Семенова

(подпись)

08.06.2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы обеспечения качества»

(Название дисциплины)

Код направления	27.03.02
Наименование направления/ специальности	Управление качеством
Наименование направленности	Управление качеством в производственно-технологических системах
Форма обучения	очная

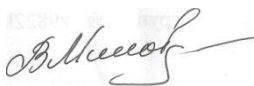
Санкт-Петербург 2020г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

Доц., к.т.н.,доц.

должность, уч. степень, звание

_____
подпись, дата

В.М. Милова

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

08.06.2020 г, протокол № 02-06/20

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н.,проф.

должность, уч. степень, звание

_____
подпись, дата

Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.04.02(01)

проф.,д.т.н.,доц.

должность, уч. степень, звание

_____
подпись, дата

Е.А. Фролова

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № ФПТИ по методической работе

доц.,к.т.н.,доц.

должность, уч. степень, звание

_____
подпись, дата

В.А. Голубков

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Основы обеспечения качества» входит в базовую часть образовательной программы подготовки студентов по направлению/специальности «27.03.02 «Управление качеством» направленность «Управление качеством в производственно-технологических системах». Дисциплина реализуется кафедрой №5.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общефессиональных компетенций:

ОПК-1 «способность применять знание подходов к управлению качеством»,

ОПК-2 «способность применять инструменты управления качеством»;

профессиональных компетенций:

ПК-12 «умение консультировать и прививать

работникам навыки по аспектам своей

профессиональной деятельностью»,

ПК-17 «способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги»,

ПК-18 «способность идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей»,

ПК-19 «способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач».

Содержание дисциплины «Основы обеспечения качества» связано с изучением проблем обеспечения качества объектов (продукции, процессов, систем), структуры и методов построения и управления системами качества, их нормативно- правовое и социально - экономическое обоснование и некоторые инструменты управления. Охватывает круг вопросов, связанных с приобретением знаний моделей международных стандартов серии ИСО 9000, их роли в обеспечении качества, тенденциях их совершенствования; контроля в обеспечении качества продукции и услуг; улучшении системы менеджмента качества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовое проектирование.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы обеспечения качества» является формирование специальной подготовки обучающихся для проведения мероприятий по управлению качеством инновационных проектов в рамках систем менеджмента качества организаций.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1 «способность применять знание подходов к управлению качеством»:

знать - основные понятия управления качеством, основные этапы жизненного цикла продукции; различные виды систем обеспечения качества; семейство стандартов серии ИСО 9000;

уметь - оценивать СМК предприятия на соответствие требований ИСО 9001:2011 по номенклатуре измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов.

владеть навыками - использования статистических методов для оценки уровня качества сложных систем и изменения качества в процессе их эксплуатации на различных этапах жизненного цикла;

иметь опыт деятельности - по оценке СМК предприятия на соответствие требований ИСО 9001:2011 по номенклатуре измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов.

ОПК-2 «способность применять инструменты управления качеством»:

знать - требования ГОСТ Р ИСО 9001-2008 к процессам системы менеджмента качества;

уметь - применения стандартов ИСО серии 9000 при разработке, внедрении и подготовке к сертификации систем менеджмента качества в организации;

владеть навыками - организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации;

иметь опыт деятельности - по планированию мероприятий контроля и повышения качества продукции.

ПК-12 «умение консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью»:

знать - современные методы и подходы к организации процесса управленческого консультирования и разработки комплексных решений по решению выявленных проблем;

уметь - применить комплексный анализ управленческой деятельности фирмы – аудит системы менеджмента и разработать планы внедрения инновационных изменений (проектов) в организации по каждому этапу консультирования;

владеть навыками - методами определения эффективности изменений в организации, связанных с внедрением новой техники и технологии, мероприятиями по повышению конкурентоспособности продукции, совершенствованию организации и управления;

иметь опыт деятельности – в проведении анализа динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций.

ПК-17 «способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги»:

знать – этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги;
 уметь – подготавливать и проводить контроль качества продукции на любом этапе жизненного цикла;
 владеть навыками - методологией разработки программ испытаний;
 иметь опыт деятельности – в планировании и проведении испытаний новых видов продукции.

ПК-18 «способность идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей»:

знать - современные методы оценки и анализа уровня качества;
 уметь - идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей для управления качеством;
 владеть навыками - навыками разработки моделей управления качеством;
 иметь опыт деятельности – в разработке рабочих моделей.

ПК-19 «способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач»:

знать - различные виды систем обеспечения качества; семейство стандартов серии ИСО 9000; основные методы и процедуры обеспечения качества;
 уметь - проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации;
 владеть навыками – процедуры по статистическому управлению бизнес-процессом;
 иметь опыт деятельности – оценивания результативности СМК.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных студентами при изучении следующих дисциплин:

- Основы менеджмента качества
- Инструменты управления качеством
- Информационное обеспечение проектной деятельности
- Технология и организация производства
- Проектно-ориентированные методы разработки продукции

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Средства и методы управления качеством
- Основы сертификационной деятельности
- Прикладная стандартизация и сертификация
- Методы и средства процессов проектирования
- Управление процессами
- Техническое регулирование

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№5
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	5/ 180	5/ 180
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	85	85
лекции (Л), (час)	34	34
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	34	34
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)	17	17
Экзамен, (час)	36	36
<i>Самостоятельная работа</i> , всего	59	59
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз.	Экз.

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 5					
Раздел 1. Сущность качества. Философский, экономический, технический аспекты качества. Показатели качества	8		6		11
Раздел 2. Основные методы управления качеством. Методы оценки и проектирования качества услуг	9		10		16
Раздел 3. Стратегический менеджмент. Система управления качеством на	9		10		16

предприятия. Оценка затрат на МК					
Раздел 4. Сертификация систем качества. Подходы к разработке систем менеджмента качества. Стандартизация. Сертификация.	8		8		16
Выполнение курсовой работы				17	
Итого в семестре:	34		34	17	59
Итого:	34	0	34	17	59

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
Раздел 1.	<p>1.1 Природа категории «качество» (философия качества, эволюция понятия «качество», концепция тотального управления качеством).</p> <p>1.2 Показатели качества продукции, процессов, систем (виды показателей качества, методы измерения и оценки показателей качества). Шкалы. Виды шкал</p> <p>1.3. Петля качества. Основные составляющие качества для потребителей</p>
Раздел 2.	<p>2.1. Миссия, видение, цели. Классификация и сферы приложения методов управления качеством. Организационно-распорядительные методы. Инженерно-технологические методы. Экономические методы. Социально-психологические методы. Затраты на качество</p> <p>2.2. Сущность производственного бизнес- процесса. Виды процессов Контроль качества поставок. Оценка качества технологической системы</p> <p>2.3. Организация технического контроля на предприятии. Оценка качества технологических процессов. Методики оценки количественных и качественных показателей. Контроль и анализ технологических процессов</p>
Раздел 3.	<p>3.1. Семейство международных стандартов ИСО 9000, предпосылки разработки стандартов, состав стандартов</p> <p>3.2. Техничко-экономический подход к обеспечению качества.</p>

	<p>Методы контроля качества. Старые, новые, дополнительные инструменты качества</p> <p>3.3. Сущность и объекты технического контроля. Виды технического контроля. Методы количественной оценки уровня качества.</p>
Раздел 4.	<p>4.1 . Стандартизация. Виды. Органы по стандартизации. Сертификация. Российский и международный опыт.</p> <p>4.2 Оценивание системы менеджмента качества по требованиям ИСО 9001:2015. Рекомендации по улучшению деятельности ИСО 9004:2001.</p> <p>4.3. Основные этапы разработки СМК. Документация СМК. Проверка эффективности СМК</p>

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 5			
1.	Показатели качества. Виды: унификации и стандартизации, экономические, эргономические, эстетические, надежности, ремонтпригодности, долговечности и др. Методы измерения.	6	1.
2.	Разработка Политики в области качества, процессной модели, системы мониторинга процессов	6	2.
3	Классификация и сферы приложения методов управления качеством. Сущность и объекты технического контроля Виды технического контроля Методы количественной оценки уровня качества. Статистическое управление процессами	8	3
4	Оценка затрат на качество. Применение методов контроля и управления качеством процессов сферы услуг.	4	3,4
5.	ИСО. Органы по стандартизации. Международные	4	3.,4

	стандарты и их применение на российских предприятиях		
6.	Подходы к разработке систем менеджмента качества Основные этапы разработки СМК. Документация СМК. Методики оценки результативности СМК	6	4.
Всего:		34	

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Примерные темы заданий на курсовую работу приведены в разделе 10 РПД.

4.6. Самостоятельная работа студентов

работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего СРС, (час)	Семестр 5 СРС (час)	Семестр 5, час КП (час)
1	2	3	4
Самостоятельная работа, всего	74	59	17
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	40	40	
подготовка к текущему контролю (ТК)	19	19	
курсовое проектирование (КП, КР)	17		17

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
005 М 54 [005.5:378]	Методы и инструменты управления качеством проектов: монография / Ю.А.Антохина, Н.В.Бондаренко, А.Г.Варжапетян, Е.Г. Семенова.- СПб.:ГУАП, 2012. – 304 с. Кол-во экз. в библи. - СО(75)	75

http://znanium.com/bookread2.php?book=544276	Управление качеством: Учебник / Басовский Л.Е., Протасьев В.Б., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 231 с.	
658 С 56	Современные инструменты менеджмента качества [Текст] : учебное пособие / Ю. А. Антохина [и др.] ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011. - 237 с.	СО БМ-138
http://znanium.com/bookread2.php?book=336613	Управление качеством: учебник. / Михеева Е.Н., Сероштан М.В..М.: Дашков и Ко. 2017. 532 с.	

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
658 М 50 658.562.012 [658.562.012 М 50]	Варжапетян А.Г. и др. Менеджмент качества: принятие решений о качестве, управляемом заказчиком . М.: Вузовская книга, 2004.- 359 с. Количество экз. в библ. – ФО(8), ЧЗ(2), СО(19)	29
005 О-75 005.6(075)	Основы обеспечения качества Учебное пособие Составители: Е.Г. Семёнова, Е.А. Фролова, М.С. Смирнова, В.Э. Курочкина. СПб: ГУАП, 2008 .- 123 с.	34
http://techlibrary.ru/b/2ulj1z1jlo_2j_2u_3b1q1rlalcl1mlf1o1jlf_111al_y1fls1t1c1p1n_2005.pdf	Мишин, В. М. Управление качеством [Электронный ресурс] : Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» (061100) / В. М. Мишин - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 463 с. - ISBN 978-5-238-00857-8.	
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395252	Эванс, Д. Э. Управление качеством [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / Джеймс Р. Эванс; пер. с англ. под ред. Э. М. Короткова; предисловие Э. М. Короткова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 671 с. - (Серия «Зарубежный учебник»). - ISBN 0-324-30159-6 (англ.), ISBN 5-238-01062-1 (русс.).	

http://znanium.com/bookread.php?book=225022	Методы менеджмента качества. Методология организац. проектир. инженер. составляющей системы менеджмента качества / П.С. Серенков. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 491 с.	
http://znanium.com/bookread2.php?book=548909	<u>Управление качеством: Учебник / О.В. Аристов.</u> - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2016. - 224 с.	
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=450883	Управление качеством / Агарков А.П. М.: Дашков и Ко. 2017. 208 с.	
005 П 44	Подготовка кадров по управлению качеством, стандартизации и метрологии в России : концептуальные и методологические аспекты [Текст] : монография / Ю. А. Антохина [и др.] ; ред.: В. В. Окрепилов, И. А. Максимцев. - СПб. : Политехника : Изд-во ГУАП, 2013. - 342 с.	СО БМ-10 Л-10

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
http://www.iso.org.ru	ISO – Международная организация по стандартизации
http://www.businessstudio.ru/	Business studio, Система бизнес-моделирования
http://www.ria-stk.ru/stq/detail.php	Журнал «Стандарты и качество»
http://www.ria-stk.ru/mmq/detail.php	Журнал «Методы менеджмента качества»
http://www.ria-stk.ru/mos/detail.php	Журнал «Контроль качества продукции»

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Microsoft Visio, Microsoft Word

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Компьютерный класс, оборудованный мультимедиа	1
2	Мультимедийная лекционная аудитория	2

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену
Выполнение курсовой работы	Экспертная оценка на основе требований к содержанию курсовой работы по дисциплине.

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОПК-1 «способность применять знание подходов к управлению качеством»	
1	Инструменты управления качеством
5	Основы обеспечения качества
ОПК-2 «способность применять инструменты управления качеством»	
1	Инструменты управления качеством
4	Основы менеджмента качества
5	Основы обеспечения качества
6	Средства и методы управления качеством
ПК-12 «умение консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью»	
2	Информационное обеспечение проектной деятельности
5	Основы обеспечения качества
6	Средства и методы управления качеством
7	Основы сертификационной деятельности
7	Прикладная стандартизация и сертификация
8	Управление экологической безопасностью проектов
8	Производственная преддипломная практика
ПК-17 «способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги»	

1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Технология и организация производства
4	Производственная технологическая практика
4	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
5	Статистическое управление процессами
5	Основы обеспечения качества
5	Основы теории точности и надежности
5	Компонентное обеспечение на этапах жизненного цикла продукции
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
6	Техническое регулирование
6	Интегрированные пакеты
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	Методы и средства процессов проектирования
6	Инновационный менеджмент
7	Управление процессами
7	Технические средства в среде контроля и диагностики
7	Теория систем управления
8	Защита интеллектуальной собственности и патентование
8	Производственная преддипломная практика
ПК-18 «способность идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей»	
1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
3	Механика
3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Технология и организация производства

4	Производственная технологическая практика
5	Основы обеспечения качества
6	Техническое регулирование
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Управление процессами
7	Автоматизированные производственные системы
8	Управление экологической безопасностью проектов
8	Производственная преддипломная практика
ПК-19 «способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач»	
1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2	Физика
3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Электротехника и электроника
3	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
3	Физика
3	Материаловедение
4	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Производственная технологическая практика
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
5	Методы и средства измерений, испытаний и контроля
5	Основы обеспечения качества
6	Управление качеством электронных средств
6	Методы и средства процессов проектирования
6	Организация проектно-конструкторской деятельности
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	Техническое регулирование
6	Инновационный менеджмент
7	Управление процессами
7	Автоматизированные производственные системы
8	Управление экологической безопасностью проектов
8	Производственная преддипломная практика

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
1.	Сущность экономической категории «качество».
2.	Продукция и услуга. Различия. Объекты качества
3.	.Показатели качества. Классы качества. Уровни качества
4.	Петля качества. Обеспечение качества на этапе проектирования, производства, эксплуатации.

5.	.Единичные, обобщенные показатели. Методы их оценки
6.	Сущность и содержание менеджмента качества Система менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001. Историческое развитие теории и практики менеджмента качества
7.	.Модели менеджмента качества Принципы менеджмента качества в соответствии со стандартом ISO 9000:2000.
8.	.Шкалы. Виды шкал. Алгоритм комплексной оценки качества
9.	Методы определения величины показателей качества. Классификация показателей качества
10.	Определение и характеристика процессного подхода.
11.	Цикл Деминга. Область применения при управлении процессами.
12.	Стандарты серии ISO 9000:2000 – состав, область применения, основные понятия и положения. Структура требований стандарта ISO 9001:2015.
13.	Основные принципы СМК. Миссия, видение, политика и цели организации в области качества
14.	Потребители и заинтересованные стороны в системе менеджмента качества. Определение требований и запросов.
15.	Пирамида Маслоу. Руководство по качеству. Предназначение и основное содержание
16.	Документация системы менеджмента качества. Состав и предназначение основных документов.
17.	. Документированные процедуры. Предназначение и основное содержание
18.	. Аудит. Виды аудита. Цели аудита.
19.	Внутренние проверки (аудит) систем менеджмента качества. Основные задачи внутреннего аудита
20.	Как понимаются принципы аудита: единообразия, системности и документированности?
21.	. Требования к аудиторам. Критерии компетентности аудитора.
22.	Основная документация аудита. Программа. План. Чек-лист. Отчет. Протокол несоответствий
23.	Основные/старые инструменты качества и область их применения
24.	Новые инструменты качества и область их применения
25.	Дополнительные инструменты качества.
26.	Проект внедрения системы менеджмента качества. Порядок разработки и внедрения.
27.	Инструменты менеджмента качества. Назначение. Основные этапы структурирования функции качества..
28.	В чем суть метода СФК? Виды аутсортинга?
29.	Перечислите основные этапы проведения FMEA-анализа. Назовите виды FMEA-анализа.
30.	Сформулируйте определения понятий «корректирующие действия» и «предупреждающие действия». Объясните различия применения.
31.	Нормативное регулирование деятельности в области качества. Структура деятельности менеджера по качеству
32.	Внешние и внутренние нормативные документы организации.
33.	Сформулируйте определения «стандарт» и «стандартизация». Приведите примеры стандартов серии ИСО 9000.
34.	Международная организация ИСО. Структура. Функции.
35.	Международные организации по стандартизации.
36.	Сформулируйте основные принципиальные отличия стандартов ИСО 9000:2011

	и ИСО 9001:2015года
37.	Сертификация систем менеджмента качества. Порядок подготовки и проведения.
38.	Назовите и объясните область применения шести обязательных при сертификации документированных процедур СМК.
39.	Основные преимущества внедрения системы менеджмента качества. Что такое верификация и валидация?
40.	Определите понятия: «Форма подтверждения соответствия», «Знак соответствия». Два вида подтверждения соответствия.
41.	Что такое эффективность и результативность процесса
42.	Определите понятие «процесс». Виды процессов. Основные составляющие процесса
43.	Этапы внедрения СМК. В чем основные преимущества внедрения СМК?
44.	Документация СМК. Уровни. Понятие «документированная процедура», «запись», Руководство по качеству
45.	Структура затрат на качество

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
	Учебным планом не предусмотрено

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
1.	Совокупность основных аспектов, характеризующих категорию «качество»
2.	Стадии и этапы жизненного цикла продукции, услуг
3.	Уровень качества и законы спроса и предложения
4.	Система бездефектного изготовления продукции и качества труда
5.	Переход управления качеством на международные стандарты
6.	Экспертные методы управления качеством.
7.	Основные модели систем управления качеством
8.	Мотивация персонала как инструмент управления качеством.
9.	Международные стандарты и направления развития всеобщего управления качеством
10.	Организационно-распорядительные методы управления качеством.
11.	Механизм современного управления качеством. Всеобщее управление качеством.
12.	Основные методы управления качеством.
13.	Особенности системного и процессного подходов к управлению качеством

14.	Виды и методы аудита
15.	Общие, общесистемные и специальные принципы управления качеством
16.	Социально – психологические методы управления качеством.
17.	Самооценка для организации
18.	Премии качества и их назначение.
19.	EFQM и его деятельность.
20.	Основные принципы делового совершенства и модель EFQM.
21.	Входной контроль продукции
22.	Оценка качества технологических процессов. Методика количественной оценки качества по параметрическим показателям его свойств
23.	Инструменты статистического контроля процессов
24.	Анализ отказов и дефектов
25.	Экономика управления качеством процессов производства продукции

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	Не предусмотрено

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
	Не предусмотрено

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является – получение студентами необходимых знаний, умений и навыков в области обеспечения качества продукции и услуг.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую,

организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Методические указания имеются в изданном виде:

В.М.Милова, Е.Г.Семенова, М.С. Смирнова, Н.В. Милова Основы обеспечения качества: учеб. Пособие / В.М. Милова, Е.Г.Семенова, М.С. Смирнова, Н.В. Милова. – СПб.:ГУАП,2019.-288 с.

Е.Г.Семенова, Е.А. Фролова, М.С. Смирнова, В.Э.Курочкина «Основы обеспечения качества» Учебное пособие. 2008 – 127с

Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Методические указания: В.М. Милова, Н.В. Милова «Основы обеспечения качества» 2012- 35с

Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/ работы

Курсовой проект/ работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Курсовой проект/ работа позволяет обучающемуся:

- систематизировать и закрепить полученные теоретические знания и практические умения по профессиональным учебным дисциплинам и модулям в соответствии с требованиями к уровню подготовки, установленными программой учебной дисциплины, программой подготовки специалиста соответствующего уровня, квалификации;
- применить полученные знания, умения и практический опыт при решении комплексных задач, в соответствии с основными видами профессиональной деятельности по направлению/ специальности/ программе;
- углубить теоретические знания в соответствии с заданной темой;
- сформировать умения применять теоретические знания при решении нестандартных задач;
- приобрести опыт аналитической, расчётной, конструкторской работы и сформировать соответствующие умения;
- сформировать умения работы со специальной литературой, справочной, нормативной и правовой документацией и иными информационными источниками;
- сформировать умения формулировать логически обоснованные выводы, предложения и рекомендации по результатам выполнения работы;
- развить профессиональную письменную и устную речь обучающегося;
- развить системное мышление, творческую инициативу, самостоятельность, организованность и ответственность за принимаемые решения;
- сформировать навыки планомерной регулярной работы над решением поставленных задач.

Методические указания имеются в виде электронных ресурсов, системы LMS, кафедры и в изданном виде: Методические указания: В.М. Милова, Н.В. Милова «Основы обеспечения качества» 2012- 35с.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

Методические указания:

1. В.М.Милова, Е.Г.Семенова, М.С. Смирнова, Н.В. Милова Основы обеспечения качества: учеб. Пособие / В.М. Милова, Е.Г.Семенова, М.С. Смирнова, Н.В. Милова. – СПб.:ГУАП,2019.-288 с

2. Е.Г.Семенова, Е.А. Фролова, М.С. Смирнова, В.Э.Курочкина «Основы обеспечения качества» Учебное пособие. 2008 – 127с

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой