

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

---

Кафедра №5

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Т.П. Мишура

 (подпись)

20.05.2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы обеспечения качества»

(Название дисциплины)

Код направления	27.03.01
Наименование направления	Стандартизация и метрология
Наименование направленности	Метрология, стандартизация, сертификация
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

18.05.2020 г, протокол № 01-05/20

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание

\_\_\_\_\_   
подпись, дата

Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.03.01(01)

доц., к.т.н.

должность, уч. степень, звание

\_\_\_\_\_   
подпись, дата

К.В. Епифанцев

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 вариативную часть образовательной программы подготовки студентов по направлению «27.03.01 «Стандартизация и метрология» направленность «Метрология, стандартизация, сертификация». Дисциплина реализуется кафедрой №5

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

профессиональных компетенций:

ПК-5 «способность производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению».

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 о международных стандартах 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 4 зачетных единиц, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

### **1.1. Цели преподавания дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Основы обеспечения качества» по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» является формирование специальной подготовки бакалавров для проведения мероприятий по контролю и повышению качества продукции; определению номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов; оценке уровня брака, анализа его причин и разработке предложений по его предупреждению и устранению; умения использовать нормативно-техническую документацию для управления несоответствиями в системе менеджмента качества организации.

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

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

ПК-5 «способность производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению»:

знать - основные понятия в области управления качеством, основные этапы жизненного цикла продукции; различные виды систем обеспечения качества; семейство стандартов серии ИСО 9000; процедуры сертификации продукции и систем менеджмента качества.

уметь - проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации; оценивать СМК предприятия на соответствие требований ИСО 9001:2015 по номенклатуре измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов.

владеть навыками – применения основных инструментов качества к объектам исследования; выбора схем организации управления качеством на предприятии; формирования политики в области управления качеством.

иметь опыт деятельности - контроля качества продукции и разработке предложений по устранению брака и его предупреждению.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП**

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

- Управление качеством
- Методы исследования с использованием сканирующей зондовой микроскопии

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

## **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	Трудовоемкость по семестрам
		№7
1	2	3
<b>Общая трудовоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)</b>	4/ 144	4/ 144
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	51	51
лекции (Л), (час)	17	17
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)	17	17
Экзамен, (час)	54	54
<i>Самостоятельная работа</i> , всего	39	39
<b>Вид промежуточного контроля:</b> 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 7					
Раздел 1. Сущность качества. Философский, экономический, технический аспекты качества. Показатели качества	4		4		7
Раздел 2. Основные методы управления качеством.	4		4		12
Раздел 3. Стратегический менеджмент. Система управления качеством на предприятии. Оценка затрат на МК	4		4		10

Раздел 4. Сертификация систем качества. Подходы к разработке систем менеджмента качества. Стандартизация. Сертификация.	4		4		10
Раздел 5.					
Выполнение курсового проекта				17	
Итого в семестре:	17		17	17	39
Итого:	17	0	17	17	39

#### 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. Технико-экономический подход к обеспечению качества. Организация технического контроля на предприятии.</p> <p>3.3. Сущность и объекты технического контроля. Виды технического контроля. Методы количественной оценки уровня качества.</p>
Раздел 4.	<p>4.1. Виды стандартизации. Органы по стандартизации. Сертификация. Российский и международный опыт обеспечения качества</p> <p>4.2. Оценивание системы менеджмента качества по требованиям ИСО 9001:2015. Рекомендации по улучшению деятельности ИСО 9004:2011. Затраты на качество</p> <p>4.3. Сертификация и обеспечение качества. Основные этапы разработки и внедрения 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				
Всего:				

#### 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 7			
1.	Показатели качества. Виды: унификации и стандартизации, экономические показатели, эргономические показатели, эстетические показатели, показатели надежности, ремонтпригодности, долговечности и др. Методы измерения.	4	1.
2.	Основные/старые и новые инструменты управления качеством. Сущность и объекты технического контроля Виды технического контроля Методы количественной оценки уровня качества	4	2.
3.	Международные стандарты. Основные принципы. Петля качества. Основные составляющие качества для потребителей	4	3.
4.	Подходы к разработке систем менеджмента качества Основные этапы разработки СМК. Документация СМК	5	4.
Всего:		17	

#### 4.5. Курсовое проектирование (работа)

Цель курсовой работы:

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

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

1	2	3	4
---	---	---	---

<b>Самостоятельная работа, всего</b>	39	39	
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	19	19	
курсовое проектирование (КП, КР)			17
Подготовка к текущему контролю (ТК)	10	10	
домашнее задание (ДЗ)			
контрольные работы заочников (КРЗ)	10	10	

## 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 библ. - СО(75)	75
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
658 С 56	Современные инструменты менеджмента качества [Текст] : учебное пособие / Ю. А. Антохина [и др.] ; С.- Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. :	СО БМ-138



	Изд-во ГУАП, 2011. - 237 с.	
<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=544276">http://znanium.com/bookread2.php?book=544276</a>	Управление качеством: Учебник / Басовский Л.Е., Протасьев В.Б., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 231 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 У67 658.562.012(075)	Управление качеством: Том 1. Основы обеспечения качества. Под общей редакцией Азарова В.Н. М.: МГИЭМ, 1999.326 с. - ISBN 5-230-16284-8.	9
<a href="http://znanium.com/bookread.php?book=225022">http://znanium.com/bookread.php?book=225022</a>	Методы менеджмента качества. Методология организац. проектир. инженер. составляющей системы менеджмента качества / П.С. Серенков. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 491 с.	
<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=548909">http://znanium.com/bookread2.php?book=548909</a>	<a href="#">Управление качеством: Учебник / О.В. Аристов.</a> - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2016. - 224 с.	
<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=450883">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=450883</a>	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
<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=336613">http://znanium.com/bookread2.php?book=336613</a>	Управление качеством: учебник. / Михеева Е.Н., Сероштан М.В..М.: Дашков и Ко. 2017. 532 с.	

## 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
-----------	--------------

<a href="http://www.iso.org.ru">http://www.iso.org.ru</a>	ISO – Международная организация по стандартизации
<a href="http://www.businessstudio.ru/">http://www.businessstudio.ru/</a>	Business studio, Система бизнес-моделирования
<a href="http://www.ria-stk.ru/stq/detail.php">http://www.ria-stk.ru/stq/detail.php</a>	Журнал «Стандарты и качество»
<a href="http://www.ria-stk.ru/mmq/detail.php">http://www.ria-stk.ru/mmq/detail.php</a>	Журнал «Методы менеджмента качества»
<a href="http://www.ria-stk.ru/mos/detail.php">http://www.ria-stk.ru/mos/detail.php</a>	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
1	Microsoft Visio,
2	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	
2	Мультимедийная лекционная аудитория	

## 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
ПК-5 «способность производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению»	
6	Управление качеством
6	Методы исследования с использованием сканирующей зондовой микроскопии
6	Производственная практика научно-исследовательская работа
7	Основы проектирования продукции
7	Основы обеспечения качества

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"> <li>- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> </ul>

		- затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	- 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.

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 изделий 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 для освоения лекционного материала имеются в печатном издании в библиотеке:

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 и в электронном виде на кафедре.

### 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 по прохождению лабораторных работ имеются в печатном виде в библиотеке: В.М. Милова, Н.В. Милова «Основы обеспечения качества». Практикум. 2014-35с.

### **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 по прохождению курсовой работы имеются в печатном виде в библиотеке: В.М. Милова, Н.В. Милова «Основы обеспечения качества. 2012г

### **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 прохождению самостоятельной работы имеются в печатном виде в библиотеке:

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