

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.э.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

В.В. Окрепилов

(инициалы, фамилия)



(подпись)

22.06.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление качеством»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.05.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники
Наименование направленности	Метрологическое обеспечение космических средств
Форма обучения	очная

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Ст. преп.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата 15.06.2023)

А.С. Тур

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

15.06.2023 г, протокол № 01-06/2023

Заведующий кафедрой № 5

Д.Т.Н., доц.

(уч. степень, звание)



(подпись, дата)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 27.05.02(04)

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

Р.Н. Целмс

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе

доц., к.ф.-м.н.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

Ю.А. Новикова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Управление качеством» входит в образовательную программу высшего образования – программу специалитета по направлению подготовки/ специальности 27.05.02 «Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники» направленности «Метрологическое обеспечение космических средств». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-3 «Способен осуществлять работы по выявлению и предотвращению несоответствий продукции предъявляемым требованиям»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ теории качества; деятельности международной организации по сертификации соответствия; процесса обеспечения качества с помощью современных инструментов и рассмотрение современных методов менеджмента качества и теории квалиметрии

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Целью преподавания дисциплины является изучение основ теории качества; деятельности международной организации по сертификации соответствия; процесса обеспечения качества с помощью современных инструментов и рассмотрение современных методов менеджмента качества и теории квалиметрии приобретение навыков проведению сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия; приобретение опыта практической деятельности по вопросам анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого уровня качества продукции и процессов.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен осуществлять работы по выявлению и предотвращению несоответствий продукции предъявляемым требованиям	ПК-3.3.1 знать основные понятия в сфере управления качеством ПК-3.3.2 знать документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы управления качеством, вопросы делопроизводства, качества продукции, качества сырья, качества материалов. ПК-3.3.4 знать методики контроля испытания продукции ПК-3.У.1 уметь применять методы анализа производственной деятельности ПК-3.У.2 уметь применять контрольные карты анализа параметров технологических процессов ПК-3.У.4 уметь определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий ПК-3.У.5 уметь применять инструменты контроля и управления качеством ПК-3.В.1 владеть навыками организации контроля, менеджмента качества технологической цепочки ПК-3.В.2 владеть навыками выявления причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции, разработки предложений по устранению дефектов ПК-3.В.3 владеть навыками разработки предложений по предупреждению и

	устранению брака изделий.
--	---------------------------

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Учебная ознакомительная практика»,
- «Основы проектной деятельности»,

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

- «Метрологическое обеспечение и техническое регулирование»,
- «Организация и технология испытаний».

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№4
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	34	34
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	27	27
Самостоятельная работа, всего (час)	30	30
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Экз.	Экз.

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 4					
Раздел 1. Сущность и роль качества и управления им в условиях рыночной экономики					
Тема 1.1 Качество, проблема качества	4				4
Тема 1.2 Контроль и управление качеством					

Тема 1.3 Динамические модели менеджмента качества					
Раздел 2. Концепция всеобщего управления качеством Тема 2.1 Отечественный и зарубежный опыт управления качеством Тема 2.2 Концепция всеобщего управления качеством Тема 2.3 Информационные технологии в менеджменте качества	6				5
Раздел 3. Международные стандарты ISO. Интегральное управление качеством Тема 3.1 Международные стандарты по управлению качеством Тема 3.2 Российские стандарты по управлению качеством	6				6
Раздел 4. Затраты на качество Тема 4.1 Классификация затрат на качество Тема 4.2 Методы выявления затрат на качество	6		3		3
Раздел 5. Управление ресурсами и процессами жизненного цикла продукции Тема 5.1 Инструменты управления качеством Тема 5.2 Статистические методы управления качеством	6		8		6
Раздел 6. Самооценка, аудит и сертификация. Системы менеджмента качества. Эффективность управления качеством Тема 6.1 Внутренний, внешний аудит Тема 6.2 Сертификация систем менеджмента качества Тема 6.3 Эффективность управления качеством	6		6		6
Итого в семестре:	34		17		30
Итого	34	0	17	0	30

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Сущность и роль качества и управления им в условиях рыночной экономики Особенности современного этапа развития мировой экономики. Факторы, приведшие к появлению проблемы качества. Качество как фактор успеха предприятия в условиях рыночной экономики: методология и терминология управления качеством. Сущность качества и управления им, основные методы управления качеством. Этапы развития контроля и управления качеством. Сферы приложения

	<p>методов управления качеством. Оптимизация качества. Понятия пассивного и активного управления качеством со стороны потребителя. Конкурентные ножницы и динамические модели менеджмента качества. Качество разработчика и качество потребителя.</p>
2	<p>Концепция всеобщего управления качеством Теория и практика отечественного и зарубежного управления качеством. История развития концепций управления качеством. Концепция всеобщего управления качеством: основные положения, особенности, связь с другими направлениями менеджмента качества. Различные модели качества, основанные на всеобщем управлении качеством. Цели, стратегии, политика, современные принципы, методы, функции и механизмы управления качеством. Использование информационных технологий в менеджменте качества. Логика процесса постоянного совершенствования. Идеи интеграции этапов жизненного цикла продукции на базе информационных технологий (ИПИ – технологии, IDEF- технологии, ERP-, ERM-технологии). Методы мотивации качества.</p>
3	<p>Международные стандарты ISO. Интегральное управление качеством Подходы к формированию и реализации государственной политики по качеству. Международная деятельность Цели, задачи, формы и методы применения методов обеспечения качества в различных областях народного хозяйства. Международные и российские стандарты по управлению качеством и их взаимосвязи с всеобщим управление качества. Рекомендации международных стандартов ISO по обеспечению качества. Система международных организаций, содействующих развитию идей менеджмента качества. Тенденции развития международных стандартов. Управление интеллектуальной собственностью. Интеграция международных стандартов разного направления.</p>
4	<p>Затраты на качество Внутренние затраты на качество. Внешние затраты на качество. Скрытые затраты. Экономика качества. Учет затрат на качество.</p>
5	<p>Управление ресурсами и процессами жизненного цикла продукции, услуг Статистическое управление процессами производства Инструменты управления качеством. Классификация методов и инструментов. Основы статистического мышления, операциональное определение, вариабельность и ее классификация. Статистические методы управления</p>

	качеством. Контрольные карты Шухарта, классы и типы контрольных карт. Основы FMEA и порядок принятия решений по результатам анализа состояния процессов. Шесть сигма и бережливое производство. Управление качеством и персонал. Ответственность за качество продукции. Методический инструментарий и документационное обеспечение управления качеством.
6	Самооценка, аудит и сертификация. Системы менеджмента качества. Эффективность управления качеством Порядок проведения внутренних и внешних аудитов. Сертификация продукции и систем качества. Актуальные направления развития инфраструктуры систем менеджмента качества. Разработка систем качества на предприятиях. Методы анализа и оценки эффективности и результативности управления качеством. Защита прав потребителей.

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 4				
1.	Анализ несоответствий, потерь от некачественной продукции	3	3	4
2.	Проведение FMEA-анализа конструкции и процесса	4	4	5
3.	Анализ технологических процессов на основе контрольных карт	4	4	5
4.	Анализ и оценка эффективности и результативности управления качеством	2	2	6
5.	Документационное обеспечение аудита	4	4	6

	систем менеджмента качества			
	Всего	17		

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы
Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся
Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 4, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	12	12
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	8	8
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	10	10
Всего:	30	30

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
https://znanium.com/catalog/product/992046	Управление качеством : учебное пособие / Ю.Т. Шестопап, В. Д. Дорофеев, Н. Ю. Шестопап, Э. А. Андреева. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 331 с. - (Высшее образование:	

	Бакалавриат). - ISBN 978-5-16- 003321-1. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1844022	Сулейманов, Н. Т. Управление качеством : учебное пособие / Н. Т. Сулейманов. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 261 с. - ISBN 978-5-9765-2679-2. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1851438	Басовский, Л. Е. Управление качеством : учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 231 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/18003. - ISBN 978-5- 16-011847-5. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1356164	Аристов, О. В. Управление качеством : учебник / О. В. Аристов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 224 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016093-1. - Текст : электронный.	

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
http://www.riastk.ru/stq/detail.php	Журнал «Стандарты и качество»
http://www.riastk.ru/mmq/detail.php	Журнал «Методы менеджмента качества»
http://www.riastk.ru/mos/detail.php	Журнал «Контроль качества продукции»
http://www.iso.org/iso/ru	Международная организация по стандартизации

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Excel
2	Microsoft Office Power Point
3	Microsoft Office Word

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).	
2	Учебная аудитория для проведения лабораторных работ - укомплектована специализированной мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП	
3	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.	
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.	

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Тесты.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«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.
«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.
«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.
«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.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
1.	Сформулировать основные элементы современной концепции менеджмента качества ВУК/TQM	ПК-3.У.1 ПК-3.У.2 ПК-3.У.4 ПК-3.У.5
2.	Привести примеры оценки показателей качества продукции / услуг	
3.	Сформулировать принципы менеджмента качества, положенные в основу международных стандартов	
4.	Сформулировать основные принципы оценки показателей качества	
5.	Привести пример системы управления качеством продукции	
6.	Как оценивается удовлетворенность потребителя?	
7.	Основные показатели качества продукта / услуги с точки зрения потребителей и их оценка	
8.	Привести пример классификации бизнес-процессов организации	
9.	Сформулировать основные подходы к оценке результативности	
10.	Описать различные уровни качества Шести сигм	
11.	Предложить перечень корректирующих действий для повышения степени удовлетворенности потребителей	ПК-3.В.1 ПК-3.В.2 ПК-3.В.3
12.	Предложить перечень корректирующих действий по устранению дефектов (по вариантам)	
13.	Предложить перечень корректирующих действий и обосновать возможность применения методов менеджмента качества для повышения качества продукции (по вариантам)	
14.	Предложить вариант применения комплекса методов менеджмента качества (по вариантам)	
15.	Предложить критерии результативности производственного процесса (по отраслям)	
16.	Рассчитать абсолютную и относительную важность технических характеристик предложенного объекта (по вариантам)	
17.	Разработать корреляционную матрицу технических характеристик путем метода QFD (по вариантам)	
18.	Предложить вариант применения японских инструментов менеджмента качества на предприятии (по вариантам)	
19.	Разработать перечень мероприятий по совершенствованию корректирующих и предупреждающих действия, направленных на снижение уровня дефектности продукции	
20.	Предложить вариант применения инструментов контроля качества на предприятии (по вариантам)	
21.	Раскройте понятие сущности качества	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.4
22.	Обосновать актуальность проблемы управления качеством в условиях рыночной экономики	
23.	Дайте характеристику Международной организации по стандартизации, ее структуру и цели	
24.	Раскройте систему стандартов ИСО	
25.	Сформулируйте основные термины и определения системы менеджмента качества	
26.	Сформулируйте понятие эволюции управления качеством	
27.	Проведите анализ российского опыта управления качеством	
28.	Проведите анализ зарубежного опыта управления качеством	
29.	Перечислите универсальные принципы (постулаты) Э. Деминга	
30.	Дайте определение сущности «процессного подхода» к созданию	

СМК	
-----	--

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.
Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1.	ФЗ «О техническом регулировании» регулирует отношения, возникающие при: <ul style="list-style-type: none"> а) установлении обязательных и на добровольной основе требований к объектам технического регулирования, а также проверке соблюдения этих требований; б) продаже товаров и установлении прав потребителей на приобретение товаров надлежащего качества и безопасных для жизни и здоровья потребителей; в) обеспечении качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека. 	ПК-3.3.2
2.	Вступление в силу ФЗ «О техническом регулировании» отменило ранее действующие законы: <ul style="list-style-type: none"> а) «О защите прав потребителей»; б) «О стандартизации»; в) «О качестве и безопасности пищевых продуктов»; г) «О сертификации продукции и услуг»; д) «Об обеспечении единства измерений». 	ПК-3.3.2
3.	Технический регламент - это документ, который: <ul style="list-style-type: none"> а) устанавливает в целях добровольного многократного использования характеристики продукции; б) удостоверяет соответствие выпускаемой в обращение продукции установленным требованиям; в) устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования. 	ПК-3.3.2
4.	Если международным договором России установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законом «О техническом регулировании», то: <ul style="list-style-type: none"> а) будут применяться правила международного договора; б) требуется издание специального внутригосударственного акта; в) приоритет будет отдан нормам ФЗ «О техническом 	ПК-3.3.2

	регулировании».	
5.	<p>Выберите из перечисленного ниже цели принятия технических регламентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) защита жизни, здоровья и имущества граждан; б) охрана окружающей среды; в) предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей; г) охрана жизни или здоровья животных и растений; д) все вышеперечисленное; е) ничего из вышеперечисленного. 	ПК-3.3.2
6.	<p>Государственный контроль (надзор) в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» осуществляется за:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) соблюдением обязательных требований, установленных в стандартах; б) соблюдением обязательных требований, установленных в технических регламентах и стандартах; в) соблюдением обязательных требований, установленных в технических регламентах. 	ПК-3.3.2
7.	<p>Реформа технического регулирования изменила роль стандартов следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) в стандартах устанавливаются только обязательные требования; б) стандарт может содержать как обязательные для применения, так и добровольные требования; в) в стандартах устанавливаются требования, выполнение которых осуществляется на добровольной основе. 	ПК-3.3.2
8.	<p>Разработчиком проекта технического регламента может быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) любое лицо; б) только физическое лицо; в) только юридическое лицо; г) только органы государственной власти. 	ПК-3.3.2
9.	<p>Порядок применения форм обязательного подтверждения соответствия устанавливается:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) законом «О сертификации продукции и услуг»; б) законом «О техническом регулировании»; в) техническим регламентом. 	ПК-3.3.2
10.	<p>ФЗ «О техническом регулировании» к документам в области стандартизации относит:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) национальные стандарты; б) общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации; в) стандарты организаций; г) правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации; д) все вышеперечисленное. 	ПК-3.3.2
11.	<p>Добровольное подтверждение соответствия, согласно ФЗ «О техническом регулировании», осуществляется в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) декларирования соответствия; б) добровольной сертификации; в) обязательной сертификации. 	ПК-3.3.2
12.	<p>Обязательное подтверждение соответствия может проводиться на соответствие:</p>	ПК-3.3.2

	<ul style="list-style-type: none"> a) только требованиям технических регламентов; b) требованиям технических регламентов, положениям стандартов и условиям договоров; c) только положениям стандартов. 	
13.	<p>Аккредитация – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) форма подтверждения соответствия требованиям технических регламентов; b) официальное признание компетентности лица выполнять работы в области оценки соответствия; c) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам. 	ПК-3.3.2
14.	<p>Вправе ли органы государственного контроля (надзора) принять решение о полном приостановлении производства продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) да; b) нет; c) да, если иными мерами устранить нарушение невозможно. 	ПК-3.3.2
15.	<p>Современные концепции управления качеством НЕ направлены на:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) регистрацию качества уже выпущенной продукции; b) целенаправленное воздействие на факторы, определяющие качество; c) применение системы статистических методов контроля качества; d) самооценку деятельности предприятия. 	ПК-3.У.5
16.	<p>Выдающийся ученый в области математической статистики и качества:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Шухарт b) Плигин c) Джуран d) Лapidус 	ПК-3.У.5
17.	<p>Какой из этапов эволюции управления качеством приходится на 20-30-е гг. XX века:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) комплексное управление качеством; b) цеховой контроль качества; c) статистический контроль качества. 	ПК-3.У.5
18.	<p>Концепция Всеобщего управления качеством (TQM) - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) система обеспечения качества; b) экспертиза продукции предприятия; c) совокупность методов управления предприятием, основным рычагом которых является качество. 	ПК-3.У.5
19.	<p>Определите восемь современных принципов менеджмента качества:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ориентация на продавца; b) ориентация на потребителя; c) «ноль дефектов»; d) вовлечение персонала; e) лидерство руководства; f) демократический централизм; g) процессный подход; h) системный подход; i) постоянное улучшение; j) принятие решений, основанных на фактах; k) взаимовыгодные отношения с поставщиками. 	ПК-3.У.5

	1) статистический приемочный контроль качества	
--	--	--

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. 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 обучающимися 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.

Структура предоставления лекционного материала:

- лекционный материал может сопровождаться раздаточным материалом;
- по ходу лекции студенты могут задавать вопросы преподавателю, дождавшись окончания текущей фразы (прерывать преподавателя недопустимо);
- если после объяснения преподавателя остались невыясненные положения, то их следует уточнить;
- материал, излагаемый преподавателем, следует конспектировать.

11.2. Методические указания для обучающихся по выполнению 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 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.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Задание к выполнению лабораторной работы выдается преподавателем в начале занятия в соответствии с планом занятий. Темы лабораторных работ приведены в таблице 6 данной программы. Выполнение лабораторной работы состоит из двух этапов: расчетно-аналитического этапа и контрольного мероприятия в виде защиты отчета.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен содержать: титульный лист, основную часть, список источников. На титульном листе должны быть указаны: название дисциплины, название лабораторной работы, фамилия и инициалы преподавателя, фамилия и инициалы студента, номер его учебной группы и дата защиты работы. Основная часть должна содержать задание, расчетно-аналитические материалы и выводы по проделанной работе. Список источников должен включать ссылки на учебные, методические, научные издания, периодику и ресурсы информационно-телекоммуникационной системы ИНТЕРНЕТ, которыми студент пользовался при подготовке отчета

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен содержать: титульный лист, основную часть, список источников.

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ Р 2.105-2019. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП http://regstands.guap.ru/db/docs/GOST_R_2.105-2019.pdf

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта 7.0.100-2018. http://regstands.guap.ru/db/docs/GOST_R_7.0.100-2018.pdf.

Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

11.3. 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).

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

В течение семестра студенты:

- защищают лабораторные работы.

11.5. 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».

В течение семестра студенту необходимо сдать не менее 50% лабораторных работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена, не может получить аттестационную оценку выше "хорошо".

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» https://docs.guap.ru/guap/2020/sto_smk-3-76.pdf.

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