

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

ДОЦ., К.Т.Н., ДОЦ.

(должность, уч. степень, звание)

 М.С. Смирнова

(подпись)

«08» 06 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление результативностью и качеством научно-исследовательских
проектов»
(Название дисциплины)

Код направления	27.06.01
Наименование направления/ специальности	Управление в технических системах
Наименование направленности	Стандартизация и управление качеством продукции
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2021 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил

профессор, д.т.н., профессор

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

А.Г. Варжапетян

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«08» 06. 2021г, протокол № 01.06-21

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

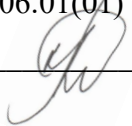
Е.А. Фролова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.06.01(01)

доц., к.т.н.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата


С.А. Назаревич

инициалы, фамилия

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

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

М.С. Смирнова

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению «27.06.01 «Управление в технических системах» направленность «Стандартизация и управление качеством продукции». Дисциплина реализуется кафедрой №5.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общефессиональных компетенций:

ОПК-2 «способность формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу»;

профессиональных компетенций:

ПК-1 «способность к критическому анализу и оценке качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством»,

ПК-2 «способность к аргументированному представлению технико-экономического обоснования объектов стандартизации и разработка системы стандартов»,

ПК-3 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде технико-экономического обоснования»,

ПК-4 «способность к разработке системы стандартов качества объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции»;

универсальных компетенций:

УК-1 «способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях»,

УК-6 «способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с деятельностью в области планирования, контроля, анализа и улучшения качества продукции и оказываемых услуг и оценки результативности научно-исследовательских проектов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

- Формирование знаний и компетенций по основным понятиям качества как объекта управления, методам его оценки и измерения, концептуальным основам и методологии управления качеством.
 - Осознание важности применения нормативных документов в повседневной деятельности
 - Умение использовать методы оценки результативности при создании инновационных проектов.
 - Подготовка к решению задач и проблем гармоничного (комплексного) развития производства товаров и услуг на базе современных методов управления и контроля деятельности предприятий и организаций, информационных технологий, стандартов, методов общего управления качеством, охраны окружающей среды и перспективных инновационных технологий.
 - Подготовка к разработке путей повышения результативности на основе принципа сквозного интегрированного управления качеством и требований международных стандартов ИСО серии 9000, 14000, 31000 и положений Всеобщего Управления Качеством (TQM)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 «способность формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу»:

знать – приемы формулирования в технических документах нечетко поставленных научно-технических задач;

уметь – четко формулировать задачи для включения в НТД;

владеть навыками – составления программ, заданий и планов;

иметь опыт деятельности – в составлении и оформлении результатов выполненных работ.

ПК-1 «способность к критическому анализу и оценке качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством»:

знать – современные системы менеджмента организации в области стандартизации и управления качеством и результативностью проектов;

уметь – обосновывать и применять современные методы и инструменты в области управления качеством и оценки результативности;

владеть навыками – анализа опыта передовых организаций;

иметь опыт деятельности – по внедрению передового опыта в практическую деятельность.

ПК-2 «способность к аргументированному представлению технико-экономического обоснования объектов стандартизации и разработка системы стандартов»:

знать – современные методы и инструменты управления качеством;

уметь – разрабатывать и составлять модели функционирования процессов управления качеством;

владеть навыками – применения действующих стандартов в области менеджмента;

иметь опыт деятельности – создания СТО и РДМ на основе действующих стандартов.

ПК-3 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде технико-экономического обоснования»:

знать – методологические подходы и методы, применяемые в менеджменте качества;
 уметь – применять принципы системного и процессного подхода при управлении качеством и оценке результативности;
 владеть навыками – применения средств информационной поддержки процесса управления качеством.
 иметь опыт деятельности – в применении программного обеспечения при использовании инструментов управления качеством и оценке результативности.

ПК-4 «способность к разработке системы стандартов качества объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции»:

знать – проблемы существующих технических систем
 уметь – разрабатывать методики проведения экспериментальных исследований вновь создаваемой продукции;
 владеть навыками – использования методик экспериментальных исследований;
 иметь опыт деятельности – в обработке данных экспериментальных исследований и оценке результативности эксперимента.

УК-1 «способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях»:

знать – современные достижения в области управления качеством;
 уметь – проводить экспертное оценивание альтернативных вариантов проектов и генерировать новые идеи;
 владеть навыками – критического анализа и оценки получаемых результатов;
 иметь опыт деятельности – в области проведения процедур экспертного оценивания.

УК-6 «способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»:

знать - о новых перспективных методах улучшения ценности и качества;
 уметь – проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные;
 владеть навыками – комплексного исследования и критического анализа полученных результатов;
 иметь опыт деятельности – в постоянном самосовершенствовании.

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Иностранный язык
- Математические методы оптимизации в научном исследовании
- Организация диссертационных исследований
- Инструменты управления инновационной деятельностью
- Научные исследования

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

- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
- Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
- Научные исследования

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
		№7
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	6/ 216	6/ 216
Аудиторные занятия, всего час., В том числе	30	30
лекции (Л), (час)	20	20
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	10	10
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)	36	36
Самостоятельная работа, всего (час)	150	150
Вид промежуточного контроля: Экз.**	Экз.**	Экз.**

Примечание: ** кандидатский экзамен

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. Философия качества	2				20
Раздел 2. Квалиметрия и управление качеством	4	4			40
Раздел 3. Стандартизация управления качеством	4				10
Раздел 4. Средства и методы управления качеством	6	6			50
Раздел 5. Менеджмент качества продукции и услуг	4				30
Итого в семестре:	20	10			150
Итого:	20	10	0	0	150

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
1	<p>Эволюция понятия качества: Исторические этапы изучения обеспечения качества. Принципы Деминга. Принципы управления качеством. Системный подход к управлению качеством продукции. Отечественный опыт системной организации работ по качеству. Системы БИП, КАНАРСПИ, НОРМ, СБТ. Комплексная система управления качеством (КС УКП). Комплексное управление качеством. Системы качества.</p> <p>Менеджмент всеобщего качества (TQM): Теория всеобщего управления качеством (TQM). Принципы TQM. Понятие о всеобщем качестве в рамках всей компании. Менеджмент всеобщего качества, его критерии и философия непрерывного улучшения качеств</p>
2	<p>Основные методы квалитрии: Сущность и содержание науки о качестве продукции. Терминология и общие понятия в области оценивания качества. Методы измерения показателей качества продукции. Квалитрические шкалы. Технология квали- метрического анализа.</p> <p>Оценка уровня качества продукции: Показатели качества (объектов) по количеству характеризующих свойств. Классификация показателей качества.</p> <p>Классификация продукции и услуг. Сравнение показателей качества.</p> <p>Комплексирование показателей качества и определение весовых коэффициентов показателей качества. Определение уровня качества.</p> <p>Оптимизация качества продукции.</p>
3	<p>Основы стандартизации: _Стандартизация как научно- методическая база управлением качеством продукции. Основные понятия и определения в области стандартизации. Функции, принципы и задачи стандартизации. Эволюция стандартизации. Определение стандарта. Методические основы стандартизации. Агрегатирование, взаимозаменяемость и унификация.</p> <p>Организационно-правовые основы стандартизации: Организационно- правовые основы стандартизации в РФ. Закон РФ «О техническом регулировании», «О стандартизации». Категории стандартов, действующих на территории РФ.</p> <p>Международная стандартизация: Международные организации по стандартизации и качеству продукции. Структура и принцип работы ИСО, МЭК, ГАТ.</p> <p>Стандарты серии ISO: Стандарты серии ISO 9000. Стандарты ISO 14000, ISO 19011. Организационная структура системы качества. Обязанности и полномочия в системе качества. Ресурсы и персонал. Роль высших руководителей. Роль человеческого фактора в системе качества.</p> <p>Документация системы качества. Политика в области качества. Руководство по качеству, программа качества, рабочие процедуры и их документирование.</p> <p>Внутренняя проверка (аудит первой стороны) системы качества. Анализ и оценка системы качества со стороны руководства. Обеспечение стабильности производственных и технологических процессов. Специальные процессы.</p> <p>Корректирующие и предупреждающие действия.</p>
4	<p>Методы управления качеством: Этапы формирования качества продукции. Контроль качества продукции. Виды контроля. Классификация дефектов. Классификация методов управления качеством. Способы представления продукции на контроль. Статистические методы в управлении качеством: Основы статистического анализа. Разновидности методов статистического</p>

	<p>контроля. Статистические методы регулирования технологических процессов. Статистический приемочный контроль качества продукции. Статистический метод оценки качества продукции. Основные этапы и способы применения статистических методов управления качеством. Методы и средства статистического регулирования техпроцессов и статистического (выборочного) контроля качества продукции.</p> <p>Метода анализа качества: Семь простых инструментов контроля качества.</p> <p>Метод анализа отказов и степени их влияния на характеристики качества (FMEA-анализ), метод построения функции качества (QFD- анализ). Методы и средства измерений испытаний и контроля качества продукции и изделий.</p> <p>Анализ и расчет стоимости качества: Модели расчета расходов, связанных с обеспечением качества. Затраты на качество. Использование стоимостных оценок для управления качеством. Модели оценки риска и анализ потерь.</p> <p>Экономическая оценка системы качества.</p>
5	<p>Основные понятия, современные концепции и определения в области менеджмента качества: Потребность. Товар. Потребительная стоимость. Потребитель и его потребность. Конкурентоспособность продукции и услуг. Менеджмент качества. Факторы и средства эффективного менеджмента качества. Роль маркетинга в обеспечении качества, его цели и задачи. Управление процессами в системах качества. Модель процесса. Проектирование процессов, управление входными данными и ресурсами; изучение, проверки, подтверждения соответствия; управление документацией, конструкторскими изменениями; менеджмент конфигурации, управление поставками, определение и документирование требований по поставкам; управление каналами осуществления поставок. Эволюция организационной структуры предприятий. Развитие функций менеджмента. Стратегический менеджмент, менеджмент рисков. Уровни зрелости организации.</p> <p>Качество, ценность и стоимость изделия: Качество как объект управления. Качество, ценность и стоимость изделия. Трилогия Джурана. Цикл Деминга. Концепции улучшения качества. Пирамида планирования. Концепция системы сбалансированных показателей.</p> <p>Развитие систем качества организаций: Модели самооценки организации. Модели превосходного бизнеса (EFQM, "Business Excellence") как основа для введения национальных премий в области качества в различных странах, оценки и самооценки качества деятельности организации. Премия Деминга. Премия Болдриджа. Российская и мировая практика совершенствования систем качества организаций. Применение инструментов бенчмаркинга и самооценки для диагностики деятельности организации, определения направлений для улучшения.</p> <p>Техническое регулирование: Федеральный закон «О техническом регулировании». Степень, формы участия и роль государства и бизнес - сообщества в вопросах регулирования. Роль и место стандартов в системе технического регулирования (обязательность, добровольность, презумпция соответствия требованиям технических регламентов). Обеспечение разработки общепромышленных и базовых стандартов, доказательная база технических регламентов, безопасность потребителей и работников, экология, инноваций (критические технологии). Борьба с фальсифицированной продукцией</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
Семестр 7				
1	Формирование показателей качества продукции.	Деловая игра	2	1
2	Статистические измерительные шкалы	Деловая игра	2	2
3	ЛИН +шесть сигма	Деловая игра	4	4
4	Управление рисками	Деловая игра	2	4
Всего:			10	

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
Учебным планом не предусмотрено			
Всего:			

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 7, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	150	150
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)		100
курсовое проектирование (КП, КР)		
расчетно-графические задания (РГЗ)		
выполнение реферата (Р)	20	20
Подготовка к текущему контролю (ТК)	28	28
домашнее задание (ДЗ)		
контрольные работы заочников (КРЗ)	2	2

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся 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)
https://znanium.com/catalog/product/992046	Управление качеством : учебное пособие / Ю.Т. Шестопал, В. Д. Дорофеев, Н. Ю. Шестопал, 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/96002	Методы менеджмента качества. Методология управления риском стандартизации / П.С. Серенков [и др.]. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. : ил. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-985-475-626-4. - Текст : электронный. –	
https://znanium.com/catalog/product/1192203	Виханский, О. С. Менеджмент : учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. - 656 с. - ISBN 978-5-9776-0320-1. - Текст : электронный. –	
https://znanium.com/catalog/product/1167900	Исаев, Г. Н. Управление качеством информационных систем : учебное пособие / Г. Н. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 248 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011794-2. - Текст : электронный. –	

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)
	http://znanium.com/bookread2.php?book=511977	
005 Е 80	Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация социальных услуг / Романычев И.С., Стрельникова Н.Н., Топчий Л.В. - М.: Дашков и К, 2018. - 184 с.	
005 У 67	Управление качеством [Текст] : учебное пособие / А. К. Ершов. - М. : Университетская книга : Логос, 2008. - 288 с.	
	Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества [Текст]: учебное пособие / С. В. Пономарев [и др.]. - М. : Стандарты и качество, 2005. - 248 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
http://www.ckovok.ru/	Всероссийская организация качества
http://ria-stk.ru/	Комплексный и обзорный сайт журнала "Стандарты и качество"
http://www.ria-stk.ru/mmq/	Сайт журнала Методы менеджмента качества
http://www.qualitydigest.com/	Комплексный и обзорный сайт по МК

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
	Не предусмотрено

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)
	Мультимедийная лекционная аудитория	
	Класс для деловой игры	

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; Экзаменационные билеты;

Примечание: ** кандидатский экзамен

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
УК-1 «способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях»	
1	Иностранный язык
2	Иностранный язык
2	Математические методы оптимизации в научном исследовании
7	Управление результативностью и качеством научно-

	исследовательских проектов
УК-6 «способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»	
1	Организация диссертационных исследований
1	Иностранный язык
2	Иностранный язык
7	Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
ОПК-2 «способность формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу»	
1	Организация диссертационных исследований
1	Иностранный язык
1	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Иностранный язык
3	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
7	Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
8	Научные исследования
ПК-1 «способность к критическому анализу и оценке качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством»	
1	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
3	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
7	Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
8	Научные исследования
ПК-2 «способность к аргументированному представлению технико-экономического обоснования объектов стандартизации и разработка системы стандартов»	
1	Организация диссертационных исследований
1	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Математические методы оптимизации в научном исследовании
2	Библиографический и патентный поиск
3	Научные исследования

4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
7	Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
8	Научные исследования
ПК-3 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде технико-экономического обоснования»	
1	Организация диссертационных исследований
1	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Применение вариационного исчисления в научных исследованиях
2	Библиографический и патентный поиск
3	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
7	Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
8	Научные исследования
ПК-4 «способность к разработке системы стандартов качества объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции»	
1	Научные исследования
2	Научные исследования
3	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
7	Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
8	Научные исследования

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	Эволюция понятия качества.
2	Исторические этапы изучения обеспечения качества.
3	Принципы Деминга.
4	Принципы управления качеством.
5	Системный подход к управлению качеством продукции. Отечественный опыт системной организации работ по качеству.
6	Комплексное управление качеством. Системы качества.
7	Менеджмент всеобщего качества (TQM).
8	Понятие о всеобщем качестве в рамках всей компании.
9	Менеджмент всеобщего качества, его критерии и философия непрерывного улучшения качества.
10	Сущность и содержание квалиметрии.
11	Оценка уровня качества продукции.
12	Показатели качества (объектов) по количеству характеризующих свойств.
13	Классификация показателей качества продукции. Классификация продукции и услуг.

14	Основные методы квалиметрии.
15	Квалиметрические шкалы.
16	Технология квалиметрического анализа.
17	Эволюция управления качеством, возникновение и развитие статистических методов контроля и управления.
18	Статистические методы в управлении качеством.
19	Методы измерения показателей качества продукции.
20	Инструменты и методы управления качеством.
21	Семь основных инструментов контроля качества.
22	Развертывание функции качества (QFD).
23	Анализ последствий и причин отказов (FMEA).
24	Организация и проведение работ по сертификации систем качества.
25	Правила по проведению работ по сертификации продукции, производств и систем качества.
26	Организационная структура системы качества. Обязанности и полномочия в системе качества. Ресурсы и персонал. Роль высших руководителей. Роль человеческого фактора в системе качества.
27	Документированная информация систем качества..
28	Внутренняя проверка (аудит первой стороны) системы качества. Анализ и оценка системы качества со стороны руководства.
29	Управление процессами в системах качества. Модель процесса.
30	Проектирование процессов, управление входными данными и ресурсами; управление документацией, управление поставками.
31	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров).
32	Требования к организации, претендующей на аккредитацию в качестве органа по сертификации. Основные цели и принципы, область аккредитации.
33	Основные требования к аккредитации органов по сертификации систем качества (условия, порядок, процедуры и виды аккредитации).
34	Основные понятия, современные концепции и определения в области менеджмента качества.
35	Потребность. Товар. Потребительная стоимость. Потребитель и его потребность.
36	Конкурентоспособность продукции и услуг. Менеджмент качества. Факторы и средства эффективного менеджмента качества.
37	Развитие систем качества организаций. Модели самооценки организации.
38	Интегрированные системы менеджмента
39	Основные этапы менеджмента рисков
40	Модели оценки рисков
41	

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
	Учебным планом не предусмотрено

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

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	Учебным планом 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
	Учебным планом 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 программам 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 :

- Формирования знаний и компетенций по основным понятиям качества как объекта управления, методам его оценки и измерения, концептуальным основам и методологии управления качеством.
- Осознания важности применения нормативных документов в повседневной деятельности
- Умения использовать методы оценки результативности при создании инновационных проектов.
- Подготовки к решению задач и проблем гармоничного (комплексного) развития производства товаров и услуг на базе современных методов управления и контроля деятельности предприятий и организаций, информационных технологий, стандартов, методов общего управления качеством, охраны окружающей среды и перспективных инновационных технологий.
- Подготовки к разработке путей повышения результативности на основе принципа сквозного интегрированного управления качеством и требований международных

стандартов ИСО серии 9000, 14000, 31000 и положений Всеобщего Управления Качеством (TQM)

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, приходиться 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: дается в соответствии с:

- учебным пособием Варжапетян А.Г. и др. «Современные методы МК», ГУАП 2011
- монографией Варжапетян А.Г. и др. «Интеграция моделей, методов и инструментов управления проектами»; Политехника, 2015

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающейся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающемуся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;

– обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Функции практических занятий:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

По характеру выполняемых обучающимся заданий по практическим занятиям подразделяются на:

- ознакомительные, проводимые с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала;
- аналитические, ставящие своей целью получение новой информации на основе формализованных методов;
- творческие, связанные с получением новой информации путем самостоятельно выбранных подходов к решению задач.

Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Они могут проводиться:

- в интерактивной форме (решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), деловая учебная игра, ролевая игра, психологический тренинг, кейс, мозговой штурм, групповые дискуссии);
- в не интерактивной форме (выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач и другое).

Методика проведения практического занятия может быть различной, при этом важно достижение общей цели дисциплины.

Требования к проведению практических занятий

Практические занятия проводятся в виде:

решения ситуационных задач, при которых студенты разбиваются на подгруппы, разрабатывающие варианты своих решений. Варианты докладываются и подвергаются оценке всех участников.

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 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 программам 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