

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

---

Кафедра №5

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)



В.А. Фетисов

(подпись)

«22 » \_\_ 06 \_\_ 2020 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инструменты управления инновационной деятельностью»

(Название дисциплины)

Код направления	25.06.01
Наименование направления/ специальности	Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Наименование направленности	Навигация и управление воздушным движением
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2020г.

## Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

Доцент каф №5 к.т.н., доцент

должность, уч. степень, звание

—  
подпись, дата

А.Ю.Гулевитский

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

« 20 » \_\_06\_\_ 2020 г, протокол № 03-06/20

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание

—  
подпись, дата

Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 25.06.01(01)

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание

—  
подпись, дата

А.А. Клепиков

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № 1 по методической работе



должность, уч. степень, звание

В.Е. Таратун

—  
подпись, дата

инициалы, фамилия

## Аннотация

Дисциплина «Инструменты управления инновационной деятельностью» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению «25.06.01 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники» направленность «Навигация и управление воздушным движением». Дисциплина реализуется кафедрой №5.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

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-4 «готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках»,

УК-5 «способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности»;  
общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 «владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта»,

ОПК-2 «владение культурой научного исследования в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий»,

ОПК-3 «способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав»,

ОПК-4 «готовность организовать работу исследовательского коллектива в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта»,

ОПК-6 «способность применять современные инновационные методы и технологии при проведении научных исследований, теоретических и экспериментальных разработок в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта»;

профессиональных компетенций:

ПК-1 «способность планирования эксперимента и испытаний летательных аппаратов и систем с формированием контрольно-измерительных комплексов».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием инструментов анализа для процессов менеджмента качества инновационной деятельности. Также охватывает круг вопросов, связанных с проблемами защиты и охраны интеллектуальной собственности сбором и обработкой информации по изучаемому кругу вопросов, связанных с научно-исследовательской деятельностью.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Получение студентами начальных представлений о задачах, проблемах и инструментальных средствах достижения целей в области менеджмента качества процессов инновационной деятельности и представление возможности студентам развить и продемонстрировать способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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 - происхождение проблемы защиты результатов интеллектуальной деятельности; осознание важности применения нормативных документов в повседневной деятельности;

уметь - правильно пользоваться законодательством в области интеллектуальной собственности, представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав.

владеть навыками - владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.

владеть навыками - использования знаний в области защиты и охраны интеллектуальной собственности, истории и философии науки.

УК-4 «готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках»:

знать - происхождение проблемы защиты результатов интеллектуальной деятельности; осознание важности применения нормативных документов в повседневной деятельности;

уметь – использовать международные информационные базы ;

владеть навыками написания формулы заявляемого объекта

ОПК-1 «владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта»:

знать - происхождение проблемы защиты результатов интеллектуальной деятельности; осознание важности применения нормативных документов в повседневной деятельности;

уметь - использовать передовой опыт, обеспечивающий эффективную работу учреждения, предприятия;

владеть навыками - участия в организации работы по повышению научно-технических знаний;

ОПК-2 «владение культурой научного исследования в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий»:

знать - происхождение проблемы защиты результатов интеллектуальной деятельности; осознание важности применения нормативных документов в повседневной деятельности;

уметь - использовать передовой опыт, обеспечивающий эффективную работу учреждения, предприятия;

владеть навыками - участия в организации работы по повышению научно-технических знаний;

ОПК-6 «способность применять современные инновационные методы и технологии при проведении научных исследований, теоретических и экспериментальных разработок в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта»:

уметь - проводить аналитический обзор по теме ;

владеть навыками - представить результат научно-исследовательской работы в виде отчета, реферата, научной статьи, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями, с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации.

ПК-1 «способность планирования эксперимента и испытаний летательных аппаратов и систем с формированием контрольно - измерительных комплексов».

знать – организацию и возможности информационных поисковых систем, баз данных и знаний,

уметь – составлять аналитические обзоры по теме,

владеть навыками - \_поиска и обработки информации в он-лайн сервисах

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Организация диссертационных исследований.

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

- 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
		№2
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)</b>	4/ 144	4/ 144
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	28	28
лекции (Л), (час)	28	28
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)		

<i>Самостоятельная работа</i> , всего	116	116
<b>Вид промежуточного контроля:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен ( <b>Зачет, Дифф. зач, Экз.</b> )	Дифф. Зач.	Дифф. Зач.

#### 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 с указанием кода формируемых компетенций	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
<b>Семестр № 2</b>					
<b>Раздел 1 - Предмет, цель и содержание дисциплины (УК-2)</b>					
Тема 1.1 - Значение развития идеологий систем менеджмента качества на отечественных производствах	2				10
Тема 1.2 - Введение в менеджмент качества инновационных процессов	2				10
Тема 1.3 – Обзор методов и инструментов решения проблем.	2				10
<b>Раздел 2 – Инновационный процесс подход и его реализация (УК-2)</b>					2
Тема 2.2 – Нормативные документы инновационной деятельности	2				10
Тема 2.3 – Инновационный менеджмент (УК-2)	2				10
Тема 2.4 – Обзор инструментов менеджмента качества	2				10
Тема 2.5 – Процессный подход	2				17
<b>Раздел 3 – Проектно-ориентированный подход</b>					10
Тема 3.1– Применение инструментов качества при управлении проектам.	2				10
Тема 3.2– Внешние и Внутренние факторы, влияющие на производство	2				5
<b>Раздел 4– Совершенствование качества(УК-2)</b>					2
Тема 4.1 – Бережливое производство	2				2
Тема 4.2 - Метод «шесть сигма»	2				2
<b>Раздел 5 – Инструменты и методы управления качеством (УК-2)</b>	2				2
Тема 5.1 – Статистические методы (УК-2)	2				2
Тема 5.2 – Структурирование функции качества (УК-2)	2				2
<b>Итого:</b>	28	0	0	0	116

#### 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 лекционного цикла
Раздел 1	Предмет, цель и содержание дисциплины, значение развития идеологий систем менеджмента качества на отечественных производствах, введение в менеджмент качества инновационных процессов, обзор методов и инструментов решения проблем.
Раздел 2	Инновационный процесс подход и его реализация, внешние и Внутренние факторы, влияющие на производство, нормативные документы инновационной деятельности, инновационный менеджмент, обзор инструментов менеджмента качества, процессный подход проектно-ориентированный подход, применение инструментов качества при управлении проектам.
Раздел 4	Совершенствование качества, структурирование функции качества, бережливое производство, метод «шесть сигма инструменты и методы управления качеством, статистические методы

#### 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
Учебным планом не предусмотрено			
Всего:			

#### 4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 2, час
1	2	3
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>116</b>	<b>116</b>
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	54	54
курсовое проектирование (КП, КР)		
расчетно-графические задания (РГЗ)		
выполнение реферата (Р)	62	62
Подготовка к текущему контролю (ТК)		
домашнее задание (ДЗ)		
контрольные работы заочников (КРЗ)		

### 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	К-во экз. в библиотеке
<b>[658.562.0 12(075)]</b>	1. Современные инструменты менеджмента качества: учебное пособие/ Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2011. - 237 с.: табл., рис.. - Библиогр.: с. 223 - 224 (37 назв.). - На с. 3 : Список сокращений. - На с. 225 - 235: Краткий словарь терминов. - Б.ц.	СО(138).
<b>[005.6 В 18]</b>	2. Современные инструменты менеджмента качества. Робастное проектирование: учебное пособие. Ч.: 1/ А. Г. Варжапетян; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2008. - 171 с.: рис.. - Библиогр.: с. 154 - 156. -	123



	ISBN 978-5-8088-0393-0: 95.00 р.	
<b>[311.1(075) ) Ф 91]</b>	3. Статистические методы в управлении качеством: учебно-методическое пособие/ Е. А. Фролова; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: РИО ГУАП, 2007. - 52 с.: рис.. - Библиогр.: с. 52 (10 назв.). - ISBN 978-5-8088-0289-6:	56
<b>[005.6(075) ) М 60 ]</b>	Всеобщее управление качеством: учебно-методическое пособие/ В. М. Милова, Е. Г. Семенова; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2010. - 126 с.: табл., рис.. - Библиогр.: с. 123 - 124	60
<b>005.6(075) С 40</b>	6. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебник/ М. М. Кане [и др.]. - СПб.: ПИТЕР, 2009. - 560 с.: рис.. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 555 - 559. - Издание имеет гриф Минобрнауки РФ. - ISBN 978-5-388-00629-5:	30

## 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)
<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=447342">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=447342</a>	Расков Н. В. Экономика России: проблемы роста и развития: Монография / Н.В. Расков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 186 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Экономика). (обложка) ISBN 978-5-16-009559-2,	
<a href="http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&amp;code=эффективность+предприятий&amp;page=4#none">http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&amp;code=эффективность+предприятий&amp;page=4#none</a>	Дзгоева М. Р. Механизм комплексной оценки и управления рисками предприятий промышленности: Монография / М.Р. Дзгоева, А.Р. Цховребов, Л.Э. Комаева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 120 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Менеджмент). (о) ISBN 978-5-16-009698-8, 80 экз	
<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537971">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537971</a>	<b>Правовое обеспечение инновационной деятельности:</b> Монография/Городов О. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль) (Обложка) ISBN 978-5-16-005798-9, 20 экз.	

## 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.fips.ru">www.fips.ru</a>	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент)
<a href="http://www.rao.ru">www.rao.ru</a>	Сайт общественной организации «Российское авторское общество» (РАО)

<a href="http://www.copyright.ru">www.copyright.ru</a>	Информационный портал о защите интеллектуальной собственности
<a href="http://www.securitylab.ru">www.securitylab.ru</a>	Информационный портал о событиях в области защиты информации, интернет-права и новых технологиях
<a href="http://www.rupto.ru/norm-doc/norm-dok.htm">http://www.rupto.ru/norm-doc/norm-dok.htm</a>	Сайт Роспатента, раздел «Нормативные документы» -
<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Полная версия части четвертой ГК РФ на сайте правовой базе «Консультант Плюс»

## 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)
1	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

Дифференцированный зачёт	Список вопросов; Тесты.
--------------------------	----------------------------

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	Научные исследования
1	Организация диссертационных исследований
1	История и философия науки
2	Научные исследования
2	Научные исследования
2	История и философия науки
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Библиографический и патентный поиск
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Теория технической эксплуатации авиационной и ракетно-космической техники
8	Научные исследования
УК-4 «готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках»	
1	Иностранный язык
1	Педагогика высшего образования
2	Библиографический и патентный поиск
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Иностранный язык
2	Педагогика высшего образования
УК-5 «способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности»	
1	Педагогика высшего образования
1	История и философия науки
1	Организация диссертационных исследований
1	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Инструменты управления инновационной деятельностью

2	Педагогика высшего образования
2	История и философия науки
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
8	Научные исследования
ОПК-1 «владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта»	
1	Научные исследования
1	Педагогика высшего образования
1	Организация диссертационных исследований
1	История и философия науки
2	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Применение вариационного исчисления в научных исследованиях
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Педагогика высшего образования
2	Библиографический и патентный поиск
2	Математические методы оптимизации в научном исследовании
2	История и философия науки
3	Научные исследования
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
4	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Теория технической эксплуатации авиационной и ракетно-космической техники
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
7	Обеспечение эксплуатационной технологичности и надежности авиационной и ракетно-космической техники на

	этапах проектирования
8	Научные исследования
ОПК-2 «владение культурой научного исследования в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий»	
1	Педагогика высшего образования
1	История и философия науки
1	Организация диссертационных исследований
1	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Научные исследования
2	История и философия науки
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Педагогика высшего образования
2	Библиографический и патентный поиск
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
5	Научные исследования
6	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
7	Теория технической эксплуатации авиационной и ракетно-космической техники
8	Научные исследования
ОПК-3 «способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав»	
1	Организация диссертационных исследований
1	Педагогика высшего образования
1	История и философия науки
1	Научные исследования
1	Иностранный язык
2	Применение вариационного исчисления в научных исследованиях
2	Иностранный язык
2	История и философия науки
2	Научные исследования
2	Научные исследования

2	Педагогика высшего образования
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Математические методы оптимизации в научном исследовании
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Теория технической эксплуатации авиационной и ракетно-космической техники
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
7	Обеспечение эксплуатационной технологичности и надежности авиационной и ракетно-космической техники на этапах проектирования
8	Научные исследования
ОПК-4 «готовность организовать работу исследовательского коллектива в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта»	
1	Научные исследования
1	Организация диссертационных исследований
2	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
5	Научные исследования
6	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
7	Теория технической эксплуатации авиационной и ракетно-космической техники
8	Научные исследования
ОПК-6 «способность применять современные инновационные методы и технологии при проведении научных исследований, теоретических и экспериментальных разработок в	

области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта»	
1	Организация диссертационных исследований
1	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Применение вариационного исчисления в научных исследованиях
2	Библиографический и патентный поиск
2	Математические методы оптимизации в научном исследовании
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
5	Научные исследования
6	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Обеспечение эксплуатационной технологичности и надежности авиационной и ракетно-космической техники на этапах проектирования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
7	Теория технической эксплуатации авиационной и ракетно-космической техники
8	Научные исследования
ПК-1 «способность планирования эксперимента и испытаний летательных аппаратов и систем с формированием контрольно - измерительных комплексов»	
1	Организация диссертационных исследований
1	Научные исследования
2	Математические методы оптимизации в научном исследовании
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Научные исследования
2	Научные исследования
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
6	Научные исследования

7	Научные исследования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
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"> <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> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

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
-------	--



	Учебным планом не предусмотрено
--	---------------------------------

## 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
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контрольный листок</li> <li>2. Гистограмма</li> <li>3. Метод стратификации (группировки, расслоения) статистических данных</li> <li>4. Причинно-следственная диаграмма Исикавы</li> <li>5. Диаграмма Парето</li> <li>6. Диаграмма разброса (рассеивания)</li> <li>7. Контрольные карты процессов</li> <li>8. Семь простых методов обеспечения качества</li> <li>9. Семь новых методов планирования и управления</li> <li>10. Семь методов исследования и обеспечения</li> <li>11. Классификация инструментов менеджмента качества</li> <li>12. «Мозговая атака» («шторм, осада») и «атака разносом»</li> <li>13. Диаграмма сродства</li> <li>14. Диаграмма связей</li> <li>15. Древоподобная диаграмма</li> <li>16. Матричная диаграмма (таблица качества)</li> <li>17. Стрелочная диаграмма</li> <li>18. Поточная диаграмма (flow chart)</li> <li>19. Диаграмма процесса осуществления программы</li> <li>20. Матрица приоритетов</li> <li>21. Коллективная работа в командах</li> <li>22. Анализ форм и последствий отказов (FMEA-методология)</li> <li>23. Развертывание функции качества (QFD-методология)</li> <li>24. Реинжиниринг — методология радикального улучшения</li> <li>25. Бенчмаркинг</li> <li>26. Методология «Шесть сигм»</li> <li>27. Методы Гэнити Тагути</li> <li>28. Охрана товарных знаков на основе Парижской конвенции.</li> <li>29. Механизм действия Мадридского соглашения о международной регистрации знаков.</li> <li>30. Охрана авторских прав по соглашению ТРИПС.</li> <li>31. Охрана географических наименований по соглашению ТРИПС.</li> <li>32. Охрана коммерческой тайны по соглашению ТРИПС.</li> <li>33. Договор ВОИС по исполнениям и фонограммам.</li> <li>34. Раскройте содержание понятия интеллектуальная собственность.</li> <li>35. Назовите какими законодательными документами охраняется интеллектуальная собственность.</li> <li>36. Дайте определение патента.</li> <li>37. Какие задачи решает товарный знак?</li> <li>38. Раскройте понятие "ноу-хау".</li> <li>39. Что такое промышленные образцы?</li> <li>40. Какие задачи решает лицензия?</li> <li>41. В чем значение лицензионной торговли?</li> <li>42. Назовите организационные формы продажи лицензий на внешнем</li> </ol>

	<p>рынке.</p> <p>43. В чем различие понятий "лицензиатор" и "лицензиат"?</p> <p>44. Какую роль выполняют процентные или текущие отчисления ("роялти")?</p> <p>45. Что такое паушальный платеж?</p> <p>46. В чем особенности технологии как товара?</p> <p>47. Как определяется экспортная конкурентоспособность?</p> <p>48. Охарактеризуйте внутренние и внешние затраты на осуществление инновационной деятельности.</p>
--	---

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
	нет

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
1	Система защиты ИС в РФ и зарубежных странах (характеристики , особенности сотрудничество в области защиты АП и ПП , договоры ВОИС).
2	Механизмы использования ИС (лицензирование, бух учет нематериальных активов, малые иннов предпр, инновац экосистемы.)
3	Учет, регистрация и использование РИД (результ. Интеллект. Деят. ) в ВУЗе.

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. Получение студентами начальных представлений о задачах, проблемах и инструментальных средствах достижения целей в области менеджмента качества процессов

инновационной деятельности и представление возможности студентам развить и продемонстрировать способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. Содержание дисциплины охватывает также круг вопросов, связанных с тематикой социально-экономических аспектов технологического развития, системой защиты и охраны результатов интеллектуальной деятельности (РИД). В дисциплине рассматриваются: законодательные и методологические основы управления РИД, классификация РИД, международная практика идентификации РИД; представляются основные подходы к формированию и реализации государственной политики, в области защиты и охраны РИД раскрываются основные аспекты международной и национальной практик в использовании РИД, связанные с лицензированием и охраной авторских прав на результаты интеллектуальной деятельности

#### **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:

- электронный конспект лекций;
- презентация лекционного материала.
- тесты.

#### **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:

- дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с 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