

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

Кафедра № 33

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

С.В. Беззатеев

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«25» мая 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Научно-технический семинар»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	10.04.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Информационная безопасность
Наименование направленности	Интеллектуальные средства обеспечения безопасности объектов
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург– 2023

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

\_\_\_\_\_  
доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_  


25.05.23

(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
В.А. Мыльников

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 33

«25» мая 2023 г, протокол № 10

Заведующий кафедрой № 33

\_\_\_\_\_  
д.т.н., доц.

(уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_  


25.05.23

(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
С.В. Беззатеев

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 10.04.01(01)

\_\_\_\_\_  
доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_  


25.05.23

(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
В.А. Мыльников

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

\_\_\_\_\_  
(должность, уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_  


25.05.23

(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
Н.В. Решетникова

(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Научно-технический семинар» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 10.04.01 «Информационная безопасность» направленности «Интеллектуальные средства обеспечения безопасности объектов». Дисциплина реализуется кафедрой «№33».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-6 «Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности испособы ее совершенствования на основе самооценки»

ПК-2 «Способен обосновывать перспективы проведения исследований в соответствующей области знаний»

ПК-3 «Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы всфере создания защищённых телекоммуникационных систем»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием практической составляющей профессиональной научно-исследовательской подготовки магистрантов направления 10.04.01 и состоит в умении анализа и реализации комплексных мер защиты информации с учетом существующих затрат и рисков.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

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

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

Цель преподавания дисциплины — формирование практической составляющей профессиональной научно-исследовательской подготовки магистрантов направления

10.04.01 в области анализа и реализации комплексных решений защиты информации с учетом существующих затрат и рисков.

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
Универсальные компетенции	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.3.1 знать основные принципы профессионального и личностного развития с учетом особенностей цифровой экономики и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки и образования УК-6.У.1 уметь определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, в том числе с использованием цифровых средств; решать задачи собственного личностного и профессионального развития УК-6.У.2 владеть навыками решения задач самоорганизации и собственного личностного и профессионального развития на основе самооценки, самоконтроля, в том числе с использованием цифровых средств
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен обосновывать перспективы проведения исследований в соответствующей области знаний	ПК-2.В.1 владеет навыками проведения анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере создания защищённых	ПК-3.3.1 знает национальные, межгосударственные и международные стандарты, устанавливающие требования организации и проведению научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, опытной эксплуатации средств и систем защиты

	телекоммуникационных систем	электросетей ПК-3.3.2 умеет планировать этапы выполнения НИОКР по созданию средств и систем защиты электросетей ПК-3.3.3 владеет организацией подготовки отчетных документов по итогам проведения НИОКР в соответствии с нормативными документами и требованиями заказчика
--	-----------------------------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Теория систем и системный анализ»;
- «Методы моделирования и оптимизации»;
- «Управление информационной безопасностью»;
- «Математическое моделирование технических объектов и систем управления».

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

- «Производственная преддипломная практика».

## 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		
		№1	№2	№3
1	2	3	4	5
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	6/ 216	2/ 72	2/ 72	2/ 72
<b>Из них часов практической подготовки</b>	135	45	45	45
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	204	68	68	68
в том числе:				
лекции (Л), (час)				
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	204	68	68	68
лабораторные работы (ЛР), (час)				
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)				
экзамен, (час)				
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	12	4	4	4
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет, Зачет, Дифф. Зач.	Зачет	Зачет	Дифф. Зач.

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)
<b>Семестр 1</b>					
Раздел 1. Программа научно-технического семинара на 1-й семестр. Тема 1.1. Характеристика программы научно-технического семинара		8			1
Раздел 2. Разработка первого плана НИР Тема 2.1. Выбор темы научно- исследовательской работы Тема 2.2. Составление первого плана НИР.		16			1
Раздел 3. Учебный план магистерской программы, его характеристика Тема 3.1. Анализ целей и задач дисциплин учебного плана магистерской программы		8			1
Раздел 4. Анализ научно-технической проблемы по теме исследования Тема 4.1. Выполнение анализа состояния научно-технической проблемы Тема 4.2. Проведение библиографического поиска и оформление результатов. Тема 4.3. Анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований. Тема 4.4. Корректировка задач исследования. Тема 4.5. Разработка программы исследований на второй семестр.		36			1
Итого в семестре:		68			4
<b>Семестр 2</b>					
Раздел 5. Программа научно-технического семинара на 2-й семестр. Тема 5.1. Теоретические и экспериментальные исследования Тема 5.2. Составление плана научных исследований на втором этапе НИР		16			1
Раздел 6. Аналитическое моделирование объекта исследования Тема 6.1. Выбор математического аппарата и проектов моделей объектов исследования		20			1
Раздел 7. Программные продукты, привлекаемые для проведения исследований Тема 7.1 Использование и совершенствование программных продуктов, ориентированных на решение научных, проектных и технологических задач по теме НИР.		16			1
Раздел 8. Оценка результатов НИР Тема 8.1. Анализ научной и практической значимости проводимых исследований и оценка технико-экономической эффективности разработки		16			1
Итого в семестре:		68			4
<b>Семестр 3</b>					

Раздел 9. Программа научно-технического семинара на 3-й семестр. Результаты второго этапа НИР Тема 9.1. Обсуждение отчетных материалов по результатам научно-исследовательской практики и второго этапа выполнения НИР Тема 9.2. План выполнения исследований третьего этапа		16			1
Раздел 10. Подготовка к научно-педагогической практике. Тема 10.1. Варианты проведения практики и виды представления результатов практики. Тема 10.2. Организационно-методическое и учебно-методическое обеспечение учебного процесса.		16			1
Раздел 11. Характеристика магистерской диссертации (МД). Тема 11.1. Основные требования к МД. Тема 11.2. Процедурные вопросы подготовки и защиты МД.		16			1
Раздел 12. Окончательные формулировки целей научного исследования в МД. Тема 12.1. Определение научного результата, степень новизны научного результата, значимость результатов работы для теории и практики, оценка достоверности научных результатов.		20			1
Итого в семестре:		68			4
Итого	0	204	0	0	12

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
	<b>Учебным планом не предусмотрено</b>

#### 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
<b>Семестр 1</b>					
	Программа научно-технического семинара. Задания по дисциплине и отчетность. Цель и задачи дисциплины.	групповые дискуссии	8	6	1

Выбор темы научно-исследовательской работы, определение научно-технической проблемы, ее важности и актуальности. Обсуждение формулировки цели, объекта и предмета исследования по каждой теме НИР магистрантов.	мозговой штурм	8	6	2
Разработка первого плана НИР. Типовые разделы плана работ. Методические рекомендации по первичной детализации плана в зависимости от специфических особенностей темы. Формулировка главных задач исследований по теме.	мозговой штурм	8	6	2
Анализ целей и задач дисциплин учебного плана магистерской программы. Разработка и обсуждение планов использования результатов освоения каждой дисциплины в программе НИР каждого магистранта.	групповые дискуссии	8	6	3
Выполнение анализа состояния научно-технической проблемы, формирование области и разделов поисковых исследований по теме. Формулировка ожидаемых научных результатов по обзорно-аналитической части.	решение ситуационных задач,	8	6	4
Методика проведения библиографического поиска с использованием современных информационных технологий и оформление результатов. Методические рекомендации по патентным исследованиям.	деловая игра	8	6	4
Анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований. Детализация плана исследований	мозговой штурм	6	4	4
Корректировка задач исследования. Уточнение объекта, предмета исследования и ожидаемого научного результата	мозговой штурм	4	2	4
Разработка программы исследований на второй семестр. Обсуждение результатов обзорно-	групповые дискуссии	10	3	4



	аналитической части НИР с позиций возможности и целесообразности подготовки публикации. Критерии оценки материала на пригодность к опубликованию. Типовой план научной статьи. Выполнение отчетных сообщений магистрантами порезультатам первого этапа НИР				
Семестр 2					
	Содержание и методические аспекты выполнения теоретических и экспериментальных исследований объектов, с целью их модернизации или создания новых конструкций и технологий. Составление плана научных исследований на втором этапе НИР.	мозговой штурм	8	6	5
	Специфические особенности выполнения теоретических и экспериментальных исследований технологических процессов как объектов исследования	имитационные занятия	8	6	5
	Аналитические модели процесса поиска решений. Обсуждение математического аппарата и проектов моделей объектов исследования	мозговой штурм	20	13	6
	Использование и совершенствование программных продуктов, ориентированных на решение научных, проектных и технологических задач по теме НИР	кейс	16	10	7
	Анализ научной и практической значимости проводимых исследований и оценка технико-экономической эффективности разработки. Оценка практической значимости результатов НИР. Технический уровень разработки. Методика оценки технического уровня. Выполнение отчетных сообщений магистрантами по результатам второго этапа НИР.	групповые дискуссии	16	10	8
Семестр 3					
	Обсуждение отчетных материалов по результатам	групповые	16	12	9

	научно-исследовательской практики и второго этапа выполнения НИР Составление плана научных исследований на третьем этапе НИР.	дискуссии			
	Обсуждение вариантов прохождения практики и видов представления результатов практики.	групповые дискуссии	16	12	10
	Характеристика магистерской диссертации. Основные требования, процедурные вопросы подготовки и защиты магистерской диссертации.	мозговой штурм	16	12	11
	Окончательные формулировки целей научного исследования в МД. Определение научного результата, степень новизны научного результата, значимость результатов работы для теории и практики, оценка достоверности научных результатов.	мозговой штурм	20	9	12
Всего			204	135	

#### 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
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

#### 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 1, час	Семестр 2, час	Семестр 3, час
1	2	3	4	5
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	12	4	4	4

Курсовое проектирование (КП, КР)				
Расчетно-графические задания (РГЗ)				
Выполнение реферата (Р)				
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)				
Домашнее задание (ДЗ)				
Контрольные работы заочников (КРЗ)				
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)				
Всего:	12	4	4	4

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)
004.4 К 84	Основы теории кодирования: учебное пособие / Е.А. Крук, А. А. Овчинников; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2013. - 106 с.	50
004/М 87- 604316-ЕД	Мошак Н. Н. Защищенные инфотелеком- муникации. Анализ и синтез: монография / Н. Н. Мошак; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Электрон.текстовые дан. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2014. - 197 с.	50
517 А 13	Абдрахманов, В. Г. Элементы вариационного исчисления и оптимального управления: Теория, задачи, индивидуальные задания [Текст]: учебное пособие / В. Г. Абдрахманов, А. В. Рабчук. - 2-е изд., испр. - СПб.: Лань, 2014. - 112 с.	5
001.8(075) Б 79	Основы научных исследований: учебник/ А. П. Болдин, В. А. Максимов. - М.: Академия, 2012. -334 с.	20
004 К 95	Математические схемы и алгоритмы моделирования инфокоммуникационных систем: учебное пособие /О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова; С.-Петербург. гос. ун-т	64

	аэрокосм. приборостроения. - СПб: Изд-во ГУАП, 2013. - 147 с.	
004 Р 98	Рябко, Б. Я. Криптографические методы защиты информации [Текст]: учебное пособие / Б. Я. Рябко, А. Н. Фионов. - 2-е изд., стер. - М. : Горячая линия -Телеком, 2014. - 229 с.	10
004.4 К 84	Крук, Е. А. Методы программирования и прикладные алгоритмы [Текст]: учебное пособие в 3 ч. Ч. 1 / Е. А. Крук, А. А. Овчинников; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2014. - 178 с.	40
<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=427047">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=427047</a>	Методология научного исследования: Учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: НИЦ ИНФРА- М, 2014. - 304 с.	
<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=556860">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=556860</a>	Методы и средства научных исследований: Учебник / Пижурин А.А., Пижурин (мл.) А.А., Пятков В.Е. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 264 с.	
<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=402686">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=402686</a>	Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 592 с.	

## 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
<a href="http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php?a=nav&amp;c=getForm&amp;d=light&amp;id_res=1935&amp;r=navDesc">http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php?a=nav&amp;c=getForm&amp;d=light&amp;id_res=1935&amp;r=navDesc</a>	Журнал "Защита информации. Конфидент"
<a href="http://novtex.ru/IT/newissue.htm">http://novtex.ru/IT/newissue.htm</a>	Журнал «Информационные технологии»

## 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
	Не предусмотрено

### 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
1	<a href="http://fstec.ru/">http://fstec.ru/</a> портал ФСТЭК
2	<a href="http://www.gostedu.ru/">http://www.gostedu.ru/</a> портал стандартов
3	<a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a> Центр научно-технической документации
4	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Консультант плюс - законодательство Российской Федерации

## 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	Аудитория для проведения семинаров	14-28

## 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
Дифференцированный зачёт	Вопросы, возникающие в процессе НТС.
Зачет	Вопросы, возникающие в процессе НТС.

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"> <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>

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

### 10.3. 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
	Учебным планом не предусмотрено	

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
	Перечень вопросов не фиксирован. Вопросы возникают в процессе обсуждения планов и отчетов по этапам работ над магистерской диссертацией с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся.	УК-6.3.1 УК-6.У.1 УК-6.У.2 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3

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
	Не предусмотрено	

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 прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся 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 обучающимся 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.

#### Требования к проведению практических занятий

В ходе практических занятий обучающийся должен систематизировать, расширить и закрепить профессиональные знания, сформировать умения и навыки ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования. Выполнение заданий состоит из анализа состояния научно-технической проблемы, формулировки технического задания, библиографического поиска по теме исследования, экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

По окончании изучения данной дисциплины обучающийся должен знать:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации; уметь:
- собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии;
- собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные;
- моделировать объекты и информационные процессы, используя стандартные пакеты моделирования и автоматизированного проектирования;
- проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты;
- внедрять результаты исследований и разработок. владеть:
- методологическими и методическими принципами проведения научных исследований;
- методическими основами формулирования цели, научного результата, объекта, предмета и задач, подлежащих решению при формировании задания на научную разработку;
- принципами выбора математических моделей технических системы технологических процессов;
- способностью применять инновационные способы в решении проблем создания новых технических систем и технологических процессов;
- способностью оценивать научную и практическую значимости и перспективы прикладного использования результатов исследования и математического моделирования;
- способностью сочетать теорию и практику в решении проблем обеспечения информационной безопасности объекта.

Методические указания по прохождению практических занятий:

1. [004.056.5 В 92] Выпускная квалификационная работа дипломированного специалиста по специальности 090104 "Комплексная защита объектов информатизации": методические указания/ С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост.: Е. А. Крук, С. В. Беззатеев, А. А. Овчинников. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2007., Количество экз. в библиографии - 35

2. Выпускная квалификационная работа магистра по направлению 10.04.01

«Информационная безопасность»: методические указания/ сост.: Е. А. Крук, А.М. Тюрликов, А. А. Овчинников, М.Р. Гильмутдинов. - [Электронный ресурс], Инф. Система кафедры 51.

## 11.2. 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 всебя 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 является учебно-методический материал по дисциплине.

### 11.3. 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. Результаты текущего контроля учитываются при проведении промежуточной аттестации в соответствии с требованиями СТО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов ГУАП, обучающихся по образовательным программам высшего образования».

### 11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

Зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или

«не зачтено».

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 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