



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**

УТВЕРЖДАЮ



Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

06

2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская работа обучающегося

Направление подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность программы (профиль)

Организация перевозок и управление на воздушном транспорте

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург

2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Научно-исследовательская работа обучающегося» является формирование у студентов знаний теоретических основ проведения научного исследования, умений и навыков проведения, оформления и представления результатов научного исследования.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний о понятии научного исследования и организации проведения научно-исследовательской работы студента;
- формирование знаний о способах постановки задач и целей научного исследования, проведения наблюдения и измерения;
- формирование знаний о методологии и методах научного исследования;
- формирование практических навыков о способах обработки информации, необходимой для проведения научно-исследовательской работы студента;
- формирование знаний об основах патентования, видах интеллектуальной собственности, процедурах охраны объектов интеллектуальной собственности;
- формирование практических навыков в организации работы с научно-технической патентной информацией и проведения патентного поиска;
- формирование практических навыков в оформлении заявочных материалов и результатов научно-исследовательской работы студента;
- формирование практических навыков в грамотном оформлении презентаций с применением цифровых технологий.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Научно-исследовательская работа обучающегося» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Научно-исследовательская работа обучающегося» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин:

для 4-го семестра – «Введение в профессию», «Авиакомпания, аэропорты, аэродромы»;

для 5-го семестра – «Менеджмент», «Аэровокзальные и грузовые комплексы»,

для 6-го семестра – «Наземное обслуживание воздушных судов»;

для 7-го семестра – «Технология и механизация пассажирских авиаперевозок», «Технология и механизация грузовых авиаперевозок».

Дисциплина «Научно-исследовательская работа обучающегося» является обеспечивающей для дисциплины «Развитие авиатранспортной системы», «Методика выполнения выпускной квалификационной работы».

Дисциплина изучается в 4,5,6 и 7 семестрах.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ИД ¹ _{УК2}	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
ИД ² _{УК2}	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ИД ¹ _{УК6}	Определяет цели и задачи собственной деятельности, выбирает способы и последовательность их реализации, эффективно управляя своим временем
ИД ² _{УК6}	Понимает необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивает и реализует траекторию саморазвития
ПК-4	Способен анализировать состояние и осуществлять поиск путей развития авиатранспортной системы.
ИД ¹ _{ПК4}	Знает и понимает сущность, структуру, принципы и особенности функционирования авиатранспортной системы современной России.
ИД ² _{ПК4}	Оценивает состояние авиатранспортной системы, выявляет и обосновывает потребности в перевозках воздушным транспортом пассажиров, багажа и груза
ИД ³ _{ПК4}	Предлагает и обосновывает мероприятия по обеспечению авиатранспортной доступности территорий

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- структуру, формы и методы научного познания;
- определение понятий «исследование», «гипотеза», «проблема», методы и способы исследований;
- методы теоретического и экспериментального исследования;
- последовательность действий для применения в решении поставленных задач;
- эффективные способы решения задач;
- закономерности развития технических систем, этапы создания новой техники;
- систему государственного регулирования РФ в области интеллектуальной собственности;
- методы поиска информации (патентной информации), в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных с профессиональной деятельностью;
- процедуру патентования и оформления патентных прав на объекты промышленной собственности;
- требования к оформлению научных исследований, статей, тезисов докладов.

Уметь:

- проводить информационный поиск и анализ информации по темам исследований;
- применять математические и эмпирические методы при решении типовых профессиональных задач;
- решать типовые производственные задачи, используя методы математического и эмпирического анализа;
- выполнять анализ показателей производственной деятельности аэропортовых предприятий и авиакомпаний;
- уметь работать с информационно – патентными ресурсами для проведения исследований в области профессиональной деятельности;
- анализировать и оценивать информацию, а также планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;
- определять патентоспособность новых технических решений в области профессиональной деятельности;
- оформлять заявочные материалы на объекты промышленной собственности (изобретение и полезную модель) в области профессиональной деятельности;
- оформлять научные исследования, статьи, тезисы докладов с применением современных программных средств.

Владеть:

- навыками формализации проблем, встречающихся в профессиональной деятельности;

- методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;
- навыками решения задач по теории вероятностей, теории случайных процессов, статистических показателей применительно к реальным процессам;
- навыками поиска решения научно - технической проблемы на основе достижений отечественной и зарубежной науки, техники и технологии;
- навыками составления отдельных заявочных материалов (формулы, описания) на изобретения в области профессиональной деятельности;
- владеть мастерством защиты презентаций.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры			
		4	5	6	7
Общая трудоемкость дисциплины	360	72	108	108	72
Контактная работа:	161,2	36,3	42,3	54,3	28,3
лекции	32	-	14	18	-
практические занятия	128	36	28	36	28
лабораторные работы	-	-	-	-	-
курсовой проект (работа)	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента	164	27	57	45	35
Промежуточная аттестация:	36	9	9	9	9
контактная работа	1,2	0,3	0,3	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	34,8	8,7 зачет	8,7 зачет	8,7 зачет	8,7 зачет

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	УК-6	ПК-4		
Тема 1. Предмет и задачи научного исследования	10	+	+		ВК, ПЗ, СРС	У, СЗ
Тема 2. Организация и этапы проведения научного исследования	18	+	+		ПЗ, СРС	У, Т, СЗ
Тема 3. Формулировка цели и задач научного исследования	15	+	+	+	ПЗ, СРС	У, Т, СЗ
Тема 4. Методология и методы научного исследования	20	+	+	+	ПЗ, СРС	У, Т, СЗ
Тема 5. Выбор темы научного исследования. Поиск и анализ литературных данных.	21	+	+	+	ПЗ, СРС	У, ИЗ
Тема 6. Выбор и обоснование методов исследования. Выполнение теоретического и экспериментального исследования.	21	+	+	+	ПЗ, СРС	У, ИЗ
Тема 7. Обработка и анализ собранных материалов.	17	+	+	+	ПЗ, СРС	У, ИЗ
Тема 8. Оформление результатов исследования.	20	+	+	+	ПЗ, СРС	У, ИЗ
Тема 9. Сбор и анализ результатов исследования для создания объектов промышленной собственности (изобретение, полезная модель).	20	+	+	+	ПЗ, СРС	У, ИЗ
Тема 10. Виды объектов промышленной собственности. Государственное регулирование в области промышленной собственности.	29	+	+	+	ПЗ, СРС	У, ИЗ, Т
Тема 11. Источники патентной информации. Методика проведения	27	+	+	+	ПЗ, СРС	У, ИЗ,

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	УК-6	ПК-4		
информационно-патентного поиска.						Т
Тема 12. Оформление патентных прав: структура и состав заявочных материалов на изобретение, полезную модель.	43	+	+	+	ПЗ, СРС	У, ИЗ, Т
Тема 13. Оформление результатов исследования (заявление на опубликование статьи в издании РИНЦ).	16	+	+	+	ПЗ, СРС	У
Тема 14. Подготовка доклада и тезисов на научно-практическую конференцию студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти авиаконструктора И.И. Сикорского.	15	+	+	+	ПЗ, СРС	У
Тема 15. Оформление и защита презентации. Применение цифровых технологий.	16	+	+	+	ПЗ, СРС	У
Тема 16. Оформление отчета по информационно-патентному поиску.	16	+	+	+	ПЗ, СРС	У
Всего по дисциплине	324					
Промежуточная аттестация	36					
Итого по дисциплине	360					

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос, Т – тест, ИЗ – индивидуальное задание, СЗ – ситуационная задача.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
4 семестр							
Тема 1. Предмет и задачи научного исследования.	–	6	–	–	4	–	10
Тема 2. Организация и этапы проведения научного исследования.	–	10	–	–	8	–	18
Тема 3. Формулировка цели и задач научного исследования.	–	8	–	–	7	–	15
Тема 4. Методология и методы научного исследования.	–	12	–	–	8	–	20
Всего за 4 семестр		36			27		63
5 семестр							
Тема 5. Выбор темы научного исследования. Поиск и анализ литературных данных.	4	6	–	–	11	–	21
Тема 6. Выбор и обоснование методов исследования. Выполнение теоретического и экспериментального исследования.	4	6	–	–	11	–	21
Тема 7. Обработка и анализ собранных материалов.	2	4	–	–	11	–	17
Тема 8. Оформление результатов исследования.	2	6	–	–	12	–	20
Тема 9. Сбор и анализ результатов исследования для создания объектов промышленной собственности (изобретение, полезная модель).	2	6	–	–	12	–	20
Всего за 5 семестр	14	28	–	–	57	–	99
6 семестр							
Тема 10. Виды объектов промышленной собственности. Государственное регулирование в области промышленной собственности.	6	8	–	–	15	–	29
Тема 11. Источники патентной информации. Методика проведения информационно-патентного поиска.	6	6	–	–	15	–	27

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 12. Оформление патентных прав: структура и состав заявочных материалов на изобретение, полезную модель.	6	22	–	–	15	–	43
Всего за 6 семестр	18	36	–	–	45	–	99
7 семестр							
Тема 13. Оформление результатов исследования (заявление на опубликование статьи в издании РИНЦ).	–	8	–	–	8	–	16
Тема 14. Подготовка доклада и тезисов на научно-практическую конференцию студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти авиаконструктора И.И. Сикорского.	–	8	–	–	7	–	15
Тема 15. Оформление и защита презентации. Применение цифровых технологий.	–	6	–	–	10	–	16
Тема 16. Оформление отчета по информационно-патентному поиску.	–	6	–	–	10	–	16
Всего за 7 семестр	–	28	–	–	35	–	63
Всего по дисциплине	32	128			164		324
Промежуточная аттестация							36
Итого по дисциплине							360

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи научного исследования

Основные задачи дисциплины, ее роль в подготовке студента. Предмет и содержание дисциплины. Общие сведения о науке и научных исследованиях. Составные элементы науки: система научных знаний, научная деятельность, научные учреждения. Классификация научных исследований. Научные документы и издания. Организационная структура и тенденции развития науки в России.

Тема 2. Организация и этапы проведения научного исследования

Основные определения и понятия в системе научных знаний. Исследование: понятие, объект, специфика, ресурсы, потребность, эффективность и результат исследования. Средства поиска научной библиографической информации. Организация работы с научной литературой. Порядок постановки задач и этапы проведения научного исследования. Процессы, входящие в этапы научных исследований.

Тема 3. Формулировка цели и задач научного исследования.

Структура научного исследования. Определение и вид технологической карты научных исследований. Постановка проблемы исследования. Формализация проблемы исследования. Последовательность выполнения научно – исследовательской работы. Действия в области решения проблемы. Использование в исследованиях единиц системы СИ. Методика оформления научных результатов.

Тема 4. Методология и методы научного исследования

Понятие о научной теории. Элементы теории и методологии научно-технического творчества. Методическая система научных исследований.

Методика теоретических исследований. Методика эмпирических исследований. Методика экспериментальных исследований. Особенности экспериментального исследования. Основные понятия моделирования. Отличительные особенности методов и способов исследований. Общие вопросы и принципы исследования операций. Математическое обеспечение исследования операций. Предмет и задачи исследования операций в гражданской авиации.

Тема 5. Выбор темы научного исследования. Поиск и анализ литературных данных.

Объекты научных исследований в области товароведения и экспертизы. Классификации научных исследований. Основные виды научных исследований: фундаментальные, прикладные и разработки.

Организация работы с научной литературой. Читательские библиотечные каталоги. Составление собственной библиографии.

Тема 6. Выбор и обоснование методов исследования. Выполнение теоретического и экспериментального исследования.

Основные научные направления. Структурные единицы научного направления: комплексные проблемы, проблемы, темы и научные вопросы. Требования к теме научного исследования. Темы научного исследования. Вторичные научные документы: справочные, обзорные, реферативные и библиографические. Кумулятивность научной информации

Выполнение теоретического исследования: цель и основные стадии теоретического исследования. Понятие о гипотезе, требования, предъявляемые к ней.

Тема 7. Обработка и анализ собранных материалов.

Разработка методик получения отдельных показателей.

Первичные документы и издания: книги, брошюры, монографии, учебники и учебные пособия, официальные издания. Периодические и продолжающиеся издания. Патентная информация. Первичные непубликуемые научные документы. Систематизация полученных цифр, их статистическая обработка и представление в удобно читаемой форме; использование компьютерных программ на данном этапе.

Тема 8. Оформление результатов исследования.

Структура научной работы; требования к оформлению основных разделов научной работы; редактирование работы. Научный документ: определение, классификация научных документов в зависимости от способа предоставления информации. Правильное документальное оформление данных исследования.

Тема 9. Сбор и анализ результатов исследования для создания объектов промышленной собственности (изобретение, полезная модель).

Характеристика творческого процесса. Анализ технических решений для создания объектов промышленной собственности.

Тема 10. Виды объектов промышленной собственности. Государственное регулирование в области промышленной собственности.

Объекты промышленной собственности. Государственное регулирование в области промышленной собственности.

Тема 11. Источники патентной информации. Методика проведения информационно-патентного поиска.

Патентный поиск. Источники патентной информации.

Тема 12. Оформление патентных прав: структура и состав заявочных материалов на изобретение, полезную модель.

Структура и состав заявочных материалов на объекты промышленной собственности.

Оформление заявочных материалов на изобретение.

Тема 13. Оформление результатов исследования (заявление на опубликование статьи в издании РИНЦ).

Подготовка результатов исследования к опубликованию, оформление результатов в соответствии с требованиями издания.

Тема 14. Подготовка доклада и тезисов на научно-практическую конференцию студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти авиаконструктора И.И. Сикорского.

Требования к содержанию тезисов. Составление тезисов с применением современных программных средств.

Тема 15. Оформление и защита презентации. Применение цифровых технологий.

Оформление презентации с применением современных программных средств, выбор модели защиты презентации.

Тема 16. Оформление отчета по информационно-патентному поиску.

Требования к содержанию отчета. Составление отчета.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
4 семестр		
1	Практическое занятие 1. Основные задачи дисциплины, ее роль в подготовке студента. Предмет и содержание дисциплины. Общие сведения о науке и научных исследованиях.	2
1	Практическое занятие 2. Составные элементы науки: система научных знаний, научная деятельность, научные учреждения. Классификация научных исследований.	2
1	Практическое занятие 3. Научные документы и издания. Организационная структура и тенденции развития науки в России.	2
2	Практическое занятие 4. Основные	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	определения и понятия в системе научных знаний. Понятие и объект исследования.	
2	Практическое занятие 5. Специфика и потребность исследования.	2
2	Практическое занятие 6. Ресурсы, эффективность и результат исследования.	2
2	Практическое занятие 7. Средства поиска научной библиографической информации. Организация работы с научной литературой.	2
2	Практическое занятие 8. Порядок постановки задач и этапы проведения научного исследования. Процессы, входящие в этапы проведения научных исследований.	2
3	Практическое занятие 9. Структура научного исследования. Определение и вид технологической карты научных исследований.	2
3	Практическое занятие 10. Постановка проблемы исследования. Формализация проблемы исследования. Действия в области решения проблемы.	2
3	Практическое занятие 11. Последовательность выполнения научно – исследовательской работы. Использование в исследованиях единиц системы СИ.	2
3	Практическое занятие 12. Методика оформления научных результатов.	2
4	Практическое занятие 13. Понятие о научной теории. Элементы теории и методологии научно-технического творчества.	2
4	Практическое занятие 14. Методическая система научных исследований. Методика теоретических исследований. Методика оформления научных результатов.	2
4	Практическое занятие 15. Методика эмпирических исследований. Методика экспериментальных исследований.	2
4	Практическое занятие 16. Основные понятия моделирования. Особенности экспериментального исследования. Отличительные особенности методов и	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	способов исследований.	
4	Практическое занятие 17. Общие вопросы и принципы исследования операций. Математическое обеспечение исследования операций.	2
4	Практическое занятие 18. Предмет и задачи исследования операций в гражданской авиации.	2
5 семестр		
5	Практическое занятие 1. Сбор и анализ научной литературы по теме (статьи, монографии, диссертации, авторефераты, отчеты и т.п.).	2
5	Практическое занятие 2. Оформление списка литературы в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Библиографическая ссылка».	2
5	Практическое занятие 3. Оформление промежуточного отчета в соответствии с ГОСТ 7.5-98 «Элементы издательского оформления статьи».	2
6	Практическое занятие 4. Структурные единицы научного направления: комплексные проблемы, проблемы, темы и научные вопросы.	2
6	Практическое занятие 5. Вторичные научные документы: справочные, обзорные, реферативные и библиографические.	2
6	Практическое занятие 6. Поиск научных журналов и научных конференций. Оформление статьи по требованиям сборника научных трудов или научной конференции.	2
7	Практическое занятие 7. Первичные документы и издания: книги, брошюры, монографии, учебники и учебные пособия, официальные издания.	2
7	Практическое занятие 8. Систематизация полученных цифр, их статистическая обработка и представление в удобно читаемой форме; использование компьютерных программ на данном этапе.	2
8	Практическое занятие 9. Научный документ:	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	определение, классификация научных документов в зависимости от способа предоставления информации.	
8	Практическое занятие 10. Структура научной работы; требования к оформлению основных разделов научной работы; редактирование работы.	2
8	Практическое занятие 11. Правильное документальное оформление данных исследования. Публичная защита.	2
9	Практическое занятие 12. Характеристика творческого процесса.	2
9	Практическое занятие 13. Анализ технических решений для создания объектов промышленной собственности.	2
9	Практическое занятие 14. Публичная защита.	2
6 семестр		
10	Практическое занятие 1. Обзор видов объектов промышленной собственности.	2
10	Практическое занятие 2. Поиск и анализ технических решений для создания объектов промышленной собственности.	2
10	Практическое занятие 3. Анализ законодательных документов в области промышленной собственности.	2
10	Практическое занятие 4. Государственное регулирование в области промышленной собственности.	2
11	Практическое занятие 5. Обзор системы классификации изобретений (МПК) и справочно-поисковая литература.	2
11	Практическое занятие 6. Анализ источников патентной информации.	2
11	Практическое занятие 7. Методика проведения информационно-патентного поиска.	2
12	Практическое занятие 8. Структура и состав заявочных материалов на изобретение, полезную модель, промышленный образец.	2
12	Практическое занятие 9. Порядок рассмотрение заявки на патент	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
12	Практическое занятие 10. Анализ технического решения (изобретения и полезной модели) на соответствие критериям патентоспособности	2
12	Практическое занятие 11. Формулировка названия и определение индекса МПК объекта исследования.	2
12	Практическое занятие 12. Использование информационных ресурсов для поиска аналогов	2
12	Практическое занятие 13. Поиск аналогов (прототипа) объекта исследования (изобретения).	2
12	Практическое занятие 14. Сопоставительный анализ. Составление формулы изобретения.	2
12	Практическое занятие 15. Составление описания изобретения.	2
12	Практическое занятие 16. Особенности составления заявки на объекты изобретения - устройства и способа.	2
12	Практическое занятие 17. Особенности составления заявки на полезную модель, промышленный образец.	2
12	Практическое занятие 18. Оформление заявочного материала.	2
7 семестр		
13	Практическое занятие 1. Оформление результатов исследования (заявление на опубликование статьи в издании РИНЦ).	2
13	Практическое занятие 2. Оформление результатов исследования (заявление на опубликование статьи в издании РИНЦ).	2
13	Практическое занятие 3. Оформление результатов исследования (заявление на опубликование статьи в издании РИНЦ).	2
13	Практическое занятие 4. Оформление результатов исследования (заявление на опубликование статьи в издании РИНЦ).	2
14	Практическое занятие 5. Подготовка доклада и тезисов на научно-практическую конференцию студентов, магистрантов,	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти авиаконструктора И.И. Сикорского.	
14	Практическое занятие № 6. Подготовка доклада и тезисов на научно-практическую конференцию студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти авиаконструктора И.И. Сикорского.	2
14	Практическое занятие № 7. Подготовка доклада и тезисов на научно-практическую конференцию студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти авиаконструктора И.И. Сикорского.	2
14	Практическое занятие 8. Подготовка доклада и тезисов на научно-практическую конференцию студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти авиаконструктора И.И. Сикорского.	2
15	Практическое занятие 9. Оформление и защита презентации. Применение цифровых технологий.	2
15	Практическое занятие 10. Оформление и защита презентации. Применение цифровых технологий.	2
15	Практическое занятие 11. Оформление и защита презентации. Применение цифровых технологий.	2
16	Практическое занятие 12. Оформление отчета по информационно-патентному поиску.	2
16	Практическое занятие 13. Оформление отчета по информационно-патентному поиску.	2
16	Практическое занятие 14. Оформление отчета по информационно-патентному поиску.	2
Итого по дисциплине		128

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
4 семестр		
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [2-5,8, 16-22] 2. Подготовка к устному опросу.	4
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [2-5,8, 16-22] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к тесту.	8
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [2-5,8, 16-22] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к тесту.	7
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [2-9, 16-22] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к тесту.	8
5 семестр		
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-15] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к индивидуальному заданию.	11
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-15] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к индивидуальному заданию.	11
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование	11

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	материала по теме. [1-15] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к индивидуальному заданию.	
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-15] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к индивидуальному заданию.	12
9	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-15] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к индивидуальному заданию.	12
6 семестр		
10	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 16-22] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к индивидуальному заданию. 4. Подготовка к тесту.	15
11	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1,2, 16-22] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к индивидуальному заданию. 4. Подготовка к тесту.	15
12	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2-12, 16-22] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к индивидуальному заданию. 4. Подготовка к тесту.	15
7 семестр		
13	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала,	8

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	конспектирование материала по теме. [13-16, 19-22] 2. Подготовка к устному опросу.	
14	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [13-16, 19-22] 2. Подготовка к устному опросу.	7
15	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [13-16, 19-22] 2. Подготовка к устному опросу.	10
16	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [13-16, 19-22] 2. Подготовка к устному опросу.	10
Итого по дисциплине		164

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Горвая, В. И. Научно-исследовательская работа: учебное пособие для вузов / В. И. Горвая. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/479051>.

2. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/452322>.

3. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 154 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02890-4. —

Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/438292>.

4. Куклина, Е. Н. Организация самостоятельной работы студента : учебное пособие для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06270-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471679>

б) дополнительная литература:

5. Трофимова, Л. А. Методы принятия управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01584-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/468457>.

6. Зенин, И. А. Право интеллектуальной собственности в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / И. А. Зенин. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-0715-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/470608>.

7. Зенин, И. А. Право интеллектуальной собственности в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / И. А. Зенин. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01675-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/470609>.

8. Гражданский кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 26 января 1996 г. №14-ФЗ. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=341893-0&rnd=39AD3AFED2487206B4C5D8769F310909&req=doc&base=LAW&n=378832&REFDOC=341893&REFBASE=LAW#7t63eacngqk>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

9. Административный регламент предоставления федеральной службой по интеллектуальной собственности государственной услуги по восстановлению действия патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Утвержден приказом Минэкономразвития России от 3 ноября 2015 года № 812 с изменениями, внесенными приказом Минэкономразвития России от 13 мая 2016 года № 298 от 7 июня 2017 года N 274 [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www1.fips.ru/to-applicants/inventions/normativnye-dokumenty.php>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

10. Административный регламент предоставления федеральной службой по интеллектуальной собственности государственной услуги по ознакомлению с документами заявки на выдачу патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец и выдаче копий таких

документов. Утвержден приказом Минэкономразвития России от 28 августа 2015 года № 615 с изменениями, внесенными приказом Минэкономразвития России от 13 мая 2016 года № 298 от 20 октября 2016 года № 670 от 7 июня 2017 года № 274. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www1.fips.ru/to-applicants/inventions/normativnye-dokumenty.php>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

11. Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной по регистрации полезных моделей, и их формы. Утверждены приказом Минэкономразвития России от 30 сентября 2015 года № 701 с изменениями, внесенными приказами Минэкономразвития России приказом от 12 марта 2018 года № 113 [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www1.fips.ru/to-applicants/inventions/normativnye-dokumenty.php>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

12. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

13. Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://urait.ru>, свободный (дата обращения 25.01.2021).

14. Федеральный институт интеллектуальной собственности. Официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www1.fips.ru/>, свободный (дата обращения: 25.01.2021)

г) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

15. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения 25.01.2021).

16. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/bank>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

17. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный (дата обращения 25.01.2021).

18. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, свободный (дата обращения 25.01.2021).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованной аудитории № 273 и 275.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft PowerPoint.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оборудование
Аудитория № 273	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 30 посадочных мест)	Стационарный экран для проектора - 1 ед.; Проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.
Аудитория № 275	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 30 посадочных мест)	Стационарный экран для проектора - 1 ед.; Проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль проводится в начале изучения дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание

обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку к тестам, устным опросам, выполнение индивидуального задания.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, тесты, ситуационные задачи, индивидуальные задания по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачетов в 4,5,6 и 7 семестрах. К моменту сдачи зачетов должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля. Зачеты позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос

проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежат точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Индивидуальное задание

Самостоятельная работа подразумевает выполнение индивидуального задания. Задание, выносимое на самостоятельную работу, выполняется студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А 4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения задания, выносимого на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

Ситуационная задача

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний.

Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение.

Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

Зачет

Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета состоит из ответов на вопросы билета. Зачет предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на зачет и решение практической задачи. К моменту сдачи зачета должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Индивидуальное задание

«Отлично»: выполнено правильно на 100 %.

«Хорошо»: выполнено правильно на не менее чем 85 %.

«Удовлетворительно»: выполнено правильно на не менее чем 70 %.

«Неудовлетворительно»: выполнено правильно на менее чем 69 %.

Ситуационная задача

«Отлично». Задача выполнена на 85-100%. Решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо». Задача выполнена на 65-84%. Ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении. Правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно». Задача выполнена на 45-64%. Подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Неудовлетворительно». Задача выполнена менее 44%. Решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, не способен сформулировать выводы по работе или неправильная интерпретация выводов, студент не может прокомментировать ход решения задачи, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Дисциплина «Введение в профессию»:

1. Квалификационные характеристики выпускника по профилю подготовки «Организация перевозок и управление на воздушном транспорте».
2. Объекты работы выпускников.
3. Классификация объектов работы выпускников.
4. Организационная структура Российской национальной системы ВТ.
5. Место воздушного транспорта в единой транспортной системе мира и России.

Дисциплина «Авиакомпании, аэропорты, аэродромы»:

1. Целевое назначение и задачи аэропортового предприятия.
2. Структура и содержание Стандартного соглашения ИАТА о наземном обслуживании.
3. Основные элементы аэропорта и их назначение.

4. Здания и сооружения служебно-технической территории.
5. Виды аэропортовой деятельности и их определение.
6. Наземная авиационная техника. Основные требования.
7. Перевозочные и аэропортовые характеристики воздушных судов.
8. Структурные подразделения аэропортового предприятия.
9. Основные элементы аэродрома и их назначение.

Дисциплина «Менеджмент»:

1. Международные организации ГА.
2. Системный и ситуационный подходы к управлению организацией.
3. Функция планирования.
4. Типы генеральных стратегий авиакомпаний и методы их реализации.
5. Факторы, влияющие на политику управления персоналом.
6. Принципы менеджмента.
7. Понятие и виды управленческих решений.

Дисциплина «Аэровокзальные и грузовые комплексы»:

1. Назначение и классификация аэровокзальных комплексов. Состав помещений основных групп аэровокзала.
2. Производственно-технологические показатели аэровокзального комплекса.
3. Основные потоки пассажиров и багажа в аэровокзальных комплексах.
4. Состав и требования к расположению служб в международных аэровокзалах.
5. Системы обслуживания пассажиров в аэровокзале.
6. Оборудование грузового комплекса и требования к его размещению.
7. Грузопотоки в аэропортах, их формирование, влияющие факторы.

Дисциплина «Наземное обслуживание воздушных судов»:

1. Технологический процесс. Его определение и структура.
2. Нормативные правовые документы и организация работ по наземному обслуживанию ВС.
3. Назначение технологических графиков подготовки ВС к вылету. Порядок составления технологических графиков.
4. Организация деятельности аэропортового предприятия и перевозчика при наземном обслуживании воздушных судов.
5. Документация и процедуры по наземному обслуживанию ВС.

Дисциплина «Технология и механизация грузовых авиаперевозок»:

1. Организационная структура, задачи и функции СОПП.
2. Взаимодействие СОПП с подразделениями предприятий воздушного транспорта при обслуживании грузовых перевозок.
3. Характеристики грузов, перевозимых воздушным транспортом.
4. Условия и требования, при которых осуществляется безопасная транспортировка груза на воздушном транспорте.
5. Технология обработки грузов в аэропорту на отправление.
6. Технологическая схема обработки грузов в аэропорту на отправление (ВВЛ).
7. Технологическая схема обработки грузов в аэропорту на отправление (МВЛ).
8. Особенности обработки грузов в аэропорту на отправление при международных перевозках.
9. Определение технико-экономической эффективности технологических процессов обработки грузов в аэропорту на отправление.
10. Сроки доставки грузов воздушным транспортом. Сроки хранения грузов на складе. Обеспечение сохранности грузов.

Дисциплина «Технология и механизация пассажирских авиаперевозок»:

1. Определения «организация», «технология», «технологический процесс», «операция», «приемы (переходы)».
2. Структурная схема технологического процесса.
3. Схема распределения времени цикла при выполнении операции.
4. Способы выполнения технологического процесса.
5. Подготовительный этап обслуживания вылетающих пассажиров.
6. Регистрация пассажиров и оформление багажа по основному и упрощенному методу.
7. Досмотр пассажиров и багажа.
8. Доставка и посадка пассажиров в воздушное судно.
9. Системы сортировки багажа.
10. Транспортировка и загрузка багажа в воздушное судно.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
<p>УК-2</p> <p>УК-6</p> <p>ПК-4</p>	<p>ИД_{УК2}¹</p> <p>ИД_{УК2}²</p> <p>ИД_{УК6}¹</p> <p>ИД_{УК6}²</p> <p>ИД_{ПК4}¹</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру, формы и методы научного познания; – определение понятий «исследование», «гипотеза», «проблема», методы и способы исследований; – методы теоретического и экспериментального исследования; – последовательность действий для применения в решении поставленных задач; – эффективные способы решения задач; – закономерности развития технических систем, этапы создания новой техники; – систему государственного регулирования РФ в области интеллектуальной собственности; – методы поиска информации (патентной информации), в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных с профессиональной деятельностью; – процедуру патентования и оформления патентных прав на объекты промышленной собственности; – требования к оформлению научных исследований, статей, тезисов докладов. <p>Умеет:</p>

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		<ul style="list-style-type: none"> – проводить информационный поиск и анализ информации по темам исследований; – применять математические и эмпирические методы при решении типовых профессиональных задач; – решать типовые производственные задачи, используя методы математического и эмпирического анализа.
II этап		
<p>УК-6</p> <p>ПК-4</p>	<p>ИД¹_{УК6}</p> <p>ИД¹_{ПК4}</p> <p>ИД²_{ПК4}</p> <p>ИД³_{ПК4}</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять анализ показателей производственной деятельности аэропортовых предприятий и авиакомпаний; – уметь работать с информационно – патентными ресурсами для проведения исследований в области профессиональной деятельности; – анализировать и оценивать информацию, а также планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; – определять патентоспособность новых технических решений в области профессиональной деятельности; – оформлять заявочные материалы на объекты промышленной собственности (изобретение и полезную модель) в области профессиональной деятельности; – оформлять научные исследования, статьи, тезисы докладов с применением современных программных средств. <p>Владеет:</p>

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		<ul style="list-style-type: none"> – навыками формализации проблем, встречающихся в профессиональной деятельности; – методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов; – навыками решения задач по теории вероятностей, теории случайных процессов, статистических показателей применительно к реальным процессам; – навыками поиска решения научно - технической проблемы на основе достижений отечественной и зарубежной науки, техники и технологии; – навыками составления отдельных заявочных материалов (формулы, описания) на изобретения в области профессиональной деятельности; <p>владеть мастерством защиты презентаций.</p>

Зачет

«Зачет» выставляется, если ответы студента на вопросы билета изложены логически и лексически грамотно, полные и аргументированные, при этом задача решена полностью, допускаются небольшие погрешности. Студент отвечает на дополнительные вопросы. При этом допускается незначительное нарушение логики изложения материала, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы.

«Незачет» выставляется, если ответы студента на вопросы билета изложены не логично и лексически не грамотно, не полные и не аргументированные, задача не решена. Студент не отвечает на дополнительные вопросы.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

4 семестр

- 1) Общие определения и понятия науки.
- 2) Что такое система научных знаний.
- 3) Что такое научная деятельность.
- 4) Характерные признаки системы научных знаний.
- 5) Классификация системы научных знаний.
- 6) Характерные черты современной науки.
- 7) Организация научно-исследовательской работы в России.
- 8) Определение научного исследования.
- 9) Структура научного исследования.
- 10) Классификация научных исследований.
- 11) Реферативная форма исследований студентов.
- 12) Курсовые работы студентов.
- 13) Использование в исследованиях единиц системы СИ.

Метрическая система единиц.

- 14) Задачи исследований.
- 15) Методы научных исследований

5 семестр

- 1) Основные методы и способы исследований.
- 2) Средства поиска научной информации.
- 3) Обязательное условие для исследований.
- 4) Последовательность выполнения научно – исследовательской работы.
- 5) Оформление результатов научной работы.
- 6) Понятия аннотации и научно-технического отчета.
- 7) Теоретические исследования.
- 8) Экспериментальные исследования.

6 семестр

- 1) Назовите объекты интеллектуальной собственности.
- 2) Назовите объекты промышленной собственности.
- 3) Назовите объекты авторского права и смежных прав.
- 4) Назовите объекты изобретения.
- 5) Назовите условия патентоспособности изобретения.
- 6) Назовите условия патентоспособности полезной модели.

- 7) Назовите условия патентоспособности промышленного образца.
- 8) Приоритет изобретения, полезной модели, промышленного образца, охранные грамоты на них и срок действия.
- 9) Изобретение на "устройство", чем оно характеризуется.
- 10) Изобретение на "способ", чем оно характеризуется.
- 11) Изобретение на "вещество", чем оно характеризуется.
- 12) Изобретение на "применение", чем оно характеризуется.

7 семестр

- 1) Основные требования издательств к оформлению публикаций.
- 2) Форма заявления, заявки на опубликование статьи в издании.
- 3) Требования к оформлению доклада и тезисов на научно-практическую конференцию студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти авиаконструктора И.И. Сикорского.
- 4) Требования к оформлению презентации.
- 5) Основные программные средства для оформления презентаций.
- 6) Требования к оформлению отчета по информационно-патентному поиску.

Типовые ситуационные задачи:

4 семестр

Для выполнения ситуационных задач студенты групп обучения делятся на подгруппы из 4-5-и человек.

1) Студентам первой подгруппы предлагается построить последовательный алгоритм технологического процесса обслуживания вылетающих/прилетевших пассажиров с предварительно заложенными ошибками. Далее студентам второй подгруппы предлагается построить параллельный алгоритм технологического процесса обслуживания вылетающих/прилетевших пассажиров так же с предварительно заложенными ошибками. Группы студентов меняются разработанными графиками и далее друг у друга определяют ошибки, путем вычислений временного диапазона технологического графика или заменой этапа технологического процесса с указанием мотиваций, и предлагают варианты обнаруженных ошибок и версии правильных ответов. Студенты третьей подгруппы проводят анализ правильности выявления ошибок и версий исправления, с учетом замеров потраченного времени на разработку правильных ответов. Далее студенты всех трех групп анализируют полученные результаты и сверяют с преподавателем вариант правильного технологического процесса обслуживания.

Данная ситуационная задача помогает студентам осознать процессы работы исследований в коллективе, определить теоретические, эмпирические исследования, принять участие в эксперименте и осваивать навыки по производственным задачам в области предоставления обслуживания

пассажиры на ВТ. Для студентов важно правильно сконструировать технологический процесс и обнаружить все допущенные ошибки.

2) Двум подгруппам студентов предлагается задать параметры показателей деятельности предполагаемых предприятий ВТ (аэропортового предприятия или авиакомпании), продумать динамику данных показателей на 4-5 лет. Далее подгруппы студентов меняются вариантами, и им предлагается определить итоговый результат показателей без предварительных математических расчетов, а только с построением графика динамики и дальнейшим обоснованием полученных результатов. После полученных теоретических результатов, студентам предлагается произвести математический расчет изменений показателей и сравнить с предварительно полученными результатами. Сделать выводы по дальнейшей возможной перспективе развития обсуждаемых предприятий ВТ.

3) Двум подгруппам студентов предлагается задать параметры показателей деятельности предполагаемых предприятий ВТ (аэропортового предприятия или авиакомпании), продумать динамику данных показателей на 4-5 лет. Далее подгруппы студентов меняются вариантами, и им предлагается рассчитать прогнозируемые результаты показателей деятельности предполагаемых предприятий ВТ, определить характер прогноза (оптимистический, пессимистический). Сделать выводы по дальнейшей возможной перспективе развития обсуждаемых предприятий ВТ.

Данные ситуационные задачи помогают студентам осознать версии гипотезы и точного расчета с использованием математических формул в проведенном опыте.

Типовые тесты:

4 семестр

1. Дать правильное определение понятию «Исследование»:
 - а) вид деятельности, по определению наиболее эффективного решения, с применением практических (технологических) процессов;
 - б) это вид деятельности, состоящий в определении причин происхождения проблем и ситуаций, выявлении содержащих их свойств, нахождение путей решения.
2. Классификация НИР по степени важности для отраслей производства:
 - а) важнейшие работы, обещающие сразу быстрый и высокий экономический эффект;
 - б) работы, выполняемые по инициативе научно-исследовательских изысканий от организаций;
 - в) работы, выполняемые по заказу отраслевых министерств и ведомств, например, в соответствии с перечнем перспективных научных направлений Министерства образования РФ;

г) работы, направленные на улучшение производственных отношений, повышение уровня организации производства без создания новых средств труда.

3. Классификация НИР видам связи с общественным производством:

а) работы, целью которых есть создание новых процессов, машин, приборов, конструкций и т.д. (например авиационное приборостроение);

б) работы, направленные на улучшение производственных отношений, повышение уровня организации производства без создания новых средств труда;

в) работа – преобразование прикладных или теоретических исследований в технические приложения, подготовка материала для внедрения;

г) работы в области общественных, гуманитарных и других наук, которые направлены на совершенствование общественных отношений, повышения уровня духовной жизни людей.

4. Классификация НИР в зависимости от источников финансирования:

а) госбюджетные НИР, финансируемые из средств государственного бюджета;

б) хоздоговорные НИР, финансируемые в соответствии с заключенными договорами между организациями-заказчиками, которые используют результаты НИР в данной области, и организациями, выполняющими исследования;

в) работы, финансируемые из регионального бюджета;

г) работы, финансируемые частными предприятиями, банками, спонсорами.

д) все вышеперечисленные.

5. Классификация НИР по целевому назначению НИР:

а) фундаментальные исследования, направленные на создание новых принципов – расширить знания общества, более глубоко понять законы природы, разработать новые теории;

б) прикладные исследования, базирующиеся на результатах фундаментальных исследований и направленные на создание новых методов, на основе которых разрабатывают новое оборудование, новые материалы, приборы, элементную базу и др. – они удовлетворяют потребность общества в развитии конкретной отрасли производства;

в) долгосрочные, разрабатываемые в течение нескольких лет;

г) краткосрочные, выполняемые обычно за один год;

д) разработки – преобразование прикладных или теоретических исследований в технические приложения, подготовка материала для внедрения.

6. Обязательным условием для исследований должно быть:

а) опытно-экспериментальная проверка высказанных идей, созданного процесса (модели), предложенной технологии и внедрение ее на практике;

б) составляющий базис математического решения;

в) выработка на основе полученных результатов конкретных рекомендаций для направления в процесс внедрения и развития на производстве.

7. Последовательность выполнения научно – исследовательской работы:

I. Вариант: 1. Формулировка цели и задач исследования. 2. Формулировка темы. 3. Теоретические исследования. 4. Экспериментальные исследования. 5. Анализ и оформление научных исследований. 6. Внедрение и определение экономической эффективности.

II. Вариант: 1. Формулировка темы. 2. Формулировка цели и задач исследования. 3. Теоретические исследования. 4. Экспериментальные исследования. 5. Анализ и оформление научных исследований. 6. Внедрение и определение экономической эффективности.

III. Вариант: 1. Экспериментальные исследования. 2. Формулировка цели и задач исследования. 3. Формулировка темы. 4. Теоретические исследования. 5. Анализ и оформление научных исследований. 6. Внедрение и определение экономической эффективности.

IV. Вариант: 1. Теоретические и Экспериментальные исследования. 2. Формулировка цели и задач исследования. 3. Формулировка темы. 4. Экспериментальные исследования. 5. Анализ и оформление научных исследований. 6. Внедрение и определение экономической эффективности.

8. Дать правильное определение понятию «Организация исследования»:

а) порядок проведения, основанный на распределении методов и приемов среди персонала на производстве, закрепленных в регламентах, нормативах и инструкциях;

б) порядок проведения, основанный на распределении функций и ответственности среди персонала на производстве, закрепленных в регламентах, нормативах и инструкциях;

в) порядок проведения, основанный на задачах производства, закрепленных в регламентах, нормативах и инструкциях.

9. Дать правильное определение понятию «Ресурсы исследования»:

а) это комплекс средств и возможностей производства-экономических и информационных, обеспечивающих успешное проведение исследования;

б) это комплекс средств и технологических процессов - информационных и экономических, обеспечивающих успешное проведение исследования и достижение необходимых результатов;

в) это комплекс средств и возможностей производства-информационных и экономических, а также человеческих, обеспечивающих

успешное проведение исследования и достижение необходимых результатов.

10. Дать правильное определение понятию «Эффективность исследования»:

а) соразмерность использованных ресурсов на проведение исследования и полученных результатов;

б) технологические процессы на проведение исследования и получение результатов;

в) методы проведения исследования и получение эффективных результатов.

11. Дать правильное определение понятию «Результат исследования»:

а) рекомендации и модель исследования способствующие успешному разрешению проблемы, пониманию ее содержания, истоков и последствий;

б) математические формулы и эффективные методы исследований, способствующие успешному разрешению проблемы, пониманию ее содержания, истоков и последствий;

в) рекомендации, модель, формула, методика, способствующие успешному разрешению проблемы, пониманию ее содержания, истоков и последствий.

12. Назвать принципы, которые лежат в основе определения цели исследования:

а) Представление желаемого результата.

б) Представление способа проведения исследования.

в) Преобразование проблемы в конкретную задачу.

г) Преобразование результата исследования.

д) Пути решений проблемы.

13. Задачи исследования определяют:

а) цель;

б) результат;

в) этапы исследования.

14. Какие бывают задачи исследования:

а) теоретические;

б) экспериментальные.

15. Что относится к основным свойствам гипотезы:

а) неопределенность истинного значения;

б) направленность на раскрытие данного явления;

в) выдвижение аргументированного довода в данном явлении;

г) выдвижение предположения о результатах разрешения проблемы.

6 семестр

1. Решения Федерального органа исполнительной власти по интеллектуальной собственности может быть оспорено:

- а) путем подачи жалобы на имя Руководителя Федерального органа исполнительной власти по интеллектуальной собственности;
- б) в суде в установленном законом порядке;
- в) путем подачи заявления в Генеральную прокуратуру Российской Федерации;
- г) путем подачи обращения в Министерство, в подчинении которого находится Федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

2. Не могут быть объектами патентных прав:

- а) способы клонирования человека и его клон;
- б) штаммы микроорганизмов;
- в) культуры клеток растений и животных;
- г) решения внешнего вида изделий кустарно-ремесленного производства.

3. Полезная модель является новой, если:

- а) совокупность признаков независимого пункта формулы полезной модели не известна из уровня техники;
- б) в уровне техники не выявлено средство, признаки которого идентичны или эквивалентны существенным признакам полезной модели;
- в) совокупность её существенных признаков не известна из уровня техники;
- г) существенные признаки полезной модели или эквивалентные им не очевидны для специалиста из уровня техники.

4. Использованием изобретения или полезной модели считается:

- а) изготовление, применение, продажа, иное введение в гражданский оборот продукта, в котором использованы изобретение или полезная модель;
- б) раскрытое в средствах информации намерение о введении в гражданский оборот продукта, в котором использованы изобретение или полезная модель;
- в) ставшие известными приготовления к изготовлению и применению продукта, в котором использованы изобретение или полезная модель;
- г) изготовление, применение, продажа, иное введение в гражданский оборот продукта, в котором использованы ближайшие аналоги изобретения или полезной модели.

5. Изобретение, полезная модель признаются служебным изобретением и служебной полезной моделью:

- а) если изобретение, полезная модель созданы работником в свободное от работы время;
- б) если изобретение, полезная модель созданы работником совместно с руководством работодателя;

в) если изобретение, полезная модель созданы работником в связи с выполнением своих трудовых обязанностей или конкретного задания работодателя;

г) если изобретение, полезная модель созданы не менее чем двумя работниками в связи с выполнением своих трудовых обязанностей или конкретного задания работодателя.

Типовые индивидуальные задания:

5 семестр

Индивидуальное задание для студента заключается в подборке информационного материала на виды научных исследований из приложенного перечня тем:

1) Оценка (прогнозирование) на авиаперевозки с учетом современного положения авиаперевозчиков (на примере какой-либо российской авиакомпании).

2) Конкурентная среда для авиаперевозчиков (на примере каких-либо российских авиакомпаний).

3) Современное состояние и перспективы развития пассажирских перевозок на воздушном транспорте (на примере какой-либо российской авиакомпании).

4) Современное состояние и перспективы развития грузовых перевозок на воздушном транспорте (на примере какой-либо российской авиакомпании).

5) Методики прогнозирования пассажиропотока аэропорта для использования в планировании развития структуры наземного обслуживания (на примере какого-либо аэропортового предприятия).

6) Увеличение пассажиропотока в аэропорту с учетом развития региона (на примере какого-либо аэропортового предприятия).

7) Перспективы развития региональных авиаперевозок в России (на примере какого-либо аэропортового предприятия или авиакомпании).

По выбранному варианту, студент должен оформить отчет, содержащий полный, грамотно подобранный перечень информационных источников (соответствующей теме индивидуального задания), с использованием учебной, справочной литературы, научных статей и т.п., правильным оформлением списка использованных источников с действующими ссылками интернет - ресурсов, а так же студент должен правильно составить презентацию по заявленной теме.

6 семестр

Индивидуальное задание заключается в оформлении патентных (заявочных) материалов на техническое решение (объект) заявленный обучающимся в предыдущем семестре по данной дисциплине. Задание состоит из следующих этапов:

Этап (задание) 1: Сформулировать название нового технического

объекта (изобретения) и область его применения (техники) заявленного студентом на занятиях в предыдущем семестре.

Этап (задание) 2: Определить индекс МПК технического объекта заявленного студентом в предыдущем семестре.

Например:

п/п	Название изобретения	Примечание (для меня)
2	СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ ПИЛОТОВ	G 09 B 9/08
4	СПОСОБ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ Заявляемое изобретение относится к области металлообработки, в частности к восстановлению прочностных свойств металлических изделий	C21D1/0 9
5	СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ У ПИЛОТА ОБРАЗА ПОЛЕТА ПРИ УПРАВЛЕНИИ ВС Изобретение относится к авиации и предназначено для обучения и тренировки пилотов.	G09B 9/08

Этап (задание) 3: Оформить заявления на подачу заявки на изобретения в ФИПС.

Данные для заполнения заявления:

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ	(71) ЗАЯВИТЕЛЬ	ИДЕНТИФИКАТОРЫ ЗАЯВИТЕЛЯ
196210, г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов 38 СПб ГУ ГА, учебно-научное бюро ком. 336	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации» (RU). Санкт-Петербург, Россия, 196210	ОГРН 1037821044150 КПП 781001001 ИНН 7810251630

Этап (задание) 4: найти (выбрать) аналоги и прототип нового технического объекта (изобретения), заявленного студентом на занятиях в предыдущем семестре.

Этап (задание) 5: провести сопоставительный анализ прототипа и нового технического объекта (изобретения), заявленного студентом на занятиях в предыдущем семестре.

Этап (задание) 6: составить формулу нового технического объекта (изобретения), заявленного студентом на занятиях в предыдущем семестре.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на зачет:

4 семестр

- 1) Общие определения и понятия науки.
- 2) Классификация наук.
- 3) Составные элементы науки: система научных знаний, научная деятельность, научные учреждения.
- 4) Характерные черты современной науки.
- 5) Характерные черты системы научных знаний и научной деятельности.
- 6) Характерные признаки системы научных знаний.
- 7) Классификация системы научных знаний.
- 8) Характерные признаки научной деятельности.
- 9) Классификация научной деятельности.
- 10) Характерные черты организационной структуры науки в России.
- 11) Тенденции развития науки в России.
- 12) Классификация НИР по видам связи с общественным производством.
- 13) Классификация НИР в зависимости от источников финансирования
- 14) Классификация НИР по степени важности для отраслей производства.
- 15) Классификация НИР по целевому назначению.
- 16) Что относится к научным документам и изданиям.
- 17) Общие вопросы и принципы исследования операций.
- 18) Научно – исследовательская работа в производстве отрасли Гражданской авиации.
- 19) Цель научного исследования.
- 20) Основные критерии научности. Принцип объективности.
- 21) Основные критерии научности. Рационалистическая обоснованность.
- 22) Основные критерии научности. Эссенциалистская направленность.
- 23) Основные критерии научности. Проверяемость научных истин.
- 24) Основные критерии научности. Подтверждаемость научных истин.
- 25) Понятие методологии. Компоненты структуры организации научных исследований.
- 26) Понятие «Исследование».
- 27) Понятие «Организация исследования».
- 28) Понятие «Эффективность исследования».
- 29) Понятие «Ресурсы исследования».

30) Понятие «Объект и предмет исследования».

5 семестр

- 1) Последовательность выполнения научно – исследовательской работы.
- 2) Порядок постановки задач научного исследования.
- 3) Порядок этапов проведения научного исследования.
- 4) Отличительные особенности методов и способов исследований.
- 5) Методика оформления научных результатов.
- 6) Методика теоретических исследований.
- 7) Методика эмпирических исследований.
- 8) Методика экспериментальных исследований.
- 9) Особенности теоретического исследования.
- 10) Особенности эмпирического исследования.
- 11) Особенности экспериментального исследования.

6 семестр

- 1) Объекты, включающие понятие «интеллектуальная собственность».
- 2) Характеристика объектов авторского права.
- 3) Виды объектов промышленной собственности.
- 4) Объекты патентных прав.
- 5) Объекты, подлежащие государственной регистрации.
- 6) Характеристика объектов, относящихся к изобретениям.
- 7) Критерии патентоспособности изобретений.
- 8) Структура заявки на изобретение.
- 9) Условия, при которых изобретению предоставляется правовая охрана.
- 10) Формула изобретения. Ее структура.
- 11) Описание изобретения. Ее структура.
- 12) Международная патентная классификация (МПК), ее построение.
- 13) Проведение патентного поиска. Цели поиска.
- 14) Состав документов заявки на изобретение.
- 15) Полезная модель как объект промышленной собственности.
- 16) Отличие полезной модели от изобретения в рамках патентования.
- 17) Объекты, относящиеся к промышленным образцам.
- 18) Промышленный образец как объект промышленной собственности, его правовая охрана.
- 19) Виды правовой защиты объектов промышленной собственности.
- 20) На какие объектов промышленной собственности выдается патент?
- 21) На какие объектов промышленной собственности выдается свидетельство?
- 22) Государственные органы осуществляет функции по контролю и надзору в сфере интеллектуальной собственности в РФ.

23) Основные документы, регулирующие функции правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.

24) Структура четвертой части Гражданского кодекса РФ, регулирующая вопросы защиты интеллектуальной собственности и патентования.

25) Характеристика изобретения.

26) Виды объектов изобретения.

27) Система классификации изобретений (МПК) и справочно-поисковая литература.

7 семестр

1) Основные требования издательств к оформлению публикаций.

2) Форма заявления, заявки на опубликование статьи в издании.

3) Требования к оформлению доклада и тезисов на научно-практическую конференцию студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти авиаконструктора И.И. Сикорского.

4) Требования к оформлению презентации.

5) Основные программные средства для оформления презентаций.

6) Требования к оформлению отчета по информационно-патентному поиску.

Примерные практические вопросы, выносимые на зачет:

4 семестр

1) Построение этапов алгоритма теоретических исследований.

2) Построение этапов алгоритма эмпирических исследований.

3) Построение этапов алгоритма экспериментальных исследований.

4) Построение модели математического исследования в области показателей деятельности организаций.

5) Построение расчета прогнозируемых результатов показателей деятельности организаций, с учетом динамики и характеристики самого прогноза.

5 семестр

1) Построение модели поиска необходимой информации для научного исследования.

2) Определение последовательности проведения эмпирических исследований в процессах по улучшению какого - либо вида деятельности (например: улучшения обслуживания)

3) Построение модели проведения эксперимента для научного исследования в области.....(например: изменение технологии в производстве или внедрение инноваций).

4) Построение процесса формирования этапов результатов исследований.

5) Использование теоретических исследований.

- 6) Использование эмпирических исследований.
- 7) Использование экспериментальных исследований.

6 семестр

- 1) Закончите формулировку: «Изобретение является новым, если оно».
- 2) Закончите формулировку: «Изобретение имеет изобретательский уровень, если оно».
- 3) Изобретение является промышленно применимым, если оно может быть».
- 4) Охарактеризуйте объект изобретения - способ.
- 5) Назовите условия патентоспособности изобретения. Изобретательский уровень изобретения.
- 6) Как определяется единство изобретений?
- 7) Приведите структуру заявки на выдачу патента.
- 8) Какие требования предъявляются к описанию изобретения.
- 9) Опишите в чем разница аналога и прототипа для изобретения.
- 10) Требования, предъявляемые к чертежам заявки.
- 11) Опишите структуру формулы изобретения.
- 12) Принципиальные требования, предъявляемые к формуле изобретения.
- 13) Опишите структуру однозвенной формулы изобретения или первого пункта формулы изобретения.
- 14) Опишите схему рассмотрения заявок на изобретение в Роспатенте.
- 15) Объекты, отнесенные к промышленным образцам. Привести примеры.
- 16) Приведите документы, которые входят в заявку на промышленные образцы.

7 семестр

- 1) Оформление рисунков и таблиц в соответствии с требованиями издательств к оформлению публикаций.
- 2) Оформление формул в соответствии с требованиями издательств к оформлению публикаций.
- 3) Оформление аннотации статьи.
- 4) Оформление формы заявления, заявки на опубликование статьи в издании.
- 5) Алгоритм участия в научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти авиаконструктора И.И. Сикорского.
- 6) Оформление слайдов презентации доклада.
- 7) Основные функциональные возможности программных средств для оформления презентаций.

8) Оформление отчета по информационно-патентному поиску.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Научно-исследовательская работа обучающегося» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – четыре семестра. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачетов в 4, 5, 6 и 7 семестрах.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения по вопросам дисциплин, на которых базируется дисциплина «Научно-исследовательская работа обучающегося» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;
- краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;
- краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;
- определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачетов.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, индивидуальные задания, ситуационные задачи и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

- самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;
- подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);
- подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6);
- выполнение индивидуальных заданий (типовые индивидуальные задания в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачетов. Примерные теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на зачеты по дисциплине «Научно-исследовательская работа обучающегося» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» « 24 » мая 2021 года, протокол № 20.

Разработчики:

Д.Т.Н., доцент  Пегин П.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

К.Т.Н., доцент  Зюба Т.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

 Галямова Т.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

 Тецлав И.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Заведующий кафедрой № 23 «Аэропортов и авиаперевозок»

Д.Т.Н., доцент  Пегин П.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

К.Э.Н.

 Панкратова А.Р.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 16 » июня 2021 года, протокол № 7.