



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ – ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

Ю.Ю. Михальчевский

17 / ИЮН 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Инновационный менеджмент**

Направление подготовки  
**25.04.03 «Аэронавигация»**

Направленность программы (профиль)  
**Управление бизнес-проектами на воздушном транспорте**

Квалификация выпускника  
**магистр**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2021

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инновационный менеджмент» являются формирование совокупности знаний, умений и владений, необходимых для формирования компетенций, используемых в инновационном менеджменте авиационных предприятий.

Задачами освоения дисциплины являются формирование компетенций по разработке и реализации инновационных проектов, раскрытию содержания основных методов управления инновационным развитием авиапредприятий и авиационных учреждений, созданию условий формирования благоприятного инновационного климата для адаптации авиапредприятий к нововведениям, формированию умений в части проведения информационно-аналитической деятельности, которую необходимо осуществлять во внутренней инновационной подсистеме авиапредприятия с помощью информационных технологий.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к организационно-управленческому, научно-исследовательскому типу задач профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла ОПОП, прикладной магистратуры по направлению подготовки 25. 04. 03 «Аэронавигация», в соответствии с программой магистратуры «**Управление бизнес-проектами на воздушном транспорте**».

Дисциплина, базируется на результатах обучения, полученных при освоении дисциплин: «Информационные технологии в управлении», «Теория транспортных систем».

Дисциплина является обеспечивающей для дисциплины «Менеджмент качества», а также для преддипломной практики, подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается в 1 семестре.

## 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
<b>УК-2</b>	<b>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
Инд. 2. 1	Разрабатывает концепцию проекта, обосновывает его значимость
Инд. 2. 2	Разрабатывает алгоритм решения задач проекта с учетом имеющихся ресурсов
<b>ОПК-4</b>	<b>Способен к разработке, реализации и анализу инновационной стратегии организаций воздушного транспорта</b>
Инд 4. 1	Проводит анализ и дает оценку внутренней и внешней среды
Инд 4. 2	Определяет миссии и цели развития организаций воздушного транспорта
Инд 4. 3	Формулирует и реализует стратегию для достижения намеченных целей и результатов деятельности предприятия
Инд 4. 4	Оценка результатов деятельности и изменение методов его исполнения
<b>ОПК-9</b>	<b>Способен разрабатывать и реализовывать инновационные и инвестиционные проекты</b>
Инд. 9. 1	Обосновывает технико-экономические показатели проектов и программ инновационного развития
Инд. 9. 3	Разрабатывает коммерческие предложения и технико-экономические обоснования проектных решений

Планируемые результаты изучения дисциплины:

**Знать:**

- принципы, способы и методы оценки активов, инвестиционных проектов и организаций.
- основные модели построения баз данных и систем управления базами данных деловой информации;
- основные теории и подходы к осуществлению организационных изменений;

**Уметь:**

- оценивать риски, доходность и эффективность принимаемых финансовых и инвестиционных решений;
- разрабатывать инвестиционные проекты и проводить их оценку.
- разрабатывать и реализовывать производственные проекты с помощью информационных технологий.
- диагностировать организационную культуру, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по ее совершенствованию;

**Владеть:**

- методами разработки и реализации маркетинговых программ.

– методами обработки экономической и деловой информации в информационных системах.

– методами формирования и реализации инновационных стратегий.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4зачетных единицы, 144 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	36,5	36,5
- лекции	12	12
○ в т. ч. интерактивные	6	6
- практические занятия	18	18
○ в т. ч. интерактивные	6	6
- семинары	-	-
- лабораторные работы	-	-
- курсовой проект	4	4
Самостоятельная работа студента	83	83
Промежуточная аттестация:	20	20
- в т. ч. контактная работа аттестация	0,5	0,5
- в т. ч. контактная работа консультация	2	2
- в т. ч. самостоятельная работа по подготовке к аттестации	24,5	24,5

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Соотнесение тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	ОПК-4	ОПК-9		
Тема № 1 Основы инновационного менеджмента	32	+			ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Т, СЗ
Тема №2 Регулирование	34		+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, СЗ,

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	ОПК-4	ОПК-9		
инновационного развития						
Тема №3 Инновационное проектирование	28	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, КР, РЛЗ,
Тема №4 Эффективность инновационного менеджмента	28			+	Л, СРС, СЗ,	Т, СЗ
Всего по дисциплине	124					
Промежуточная аттестация	20					Э
Итого по дисциплине	144					

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студента, РЛЗ – расчетно-логическая задача, СЗ – ситуационная задача, УО – устный опрос, Т – тестирование, КР – курсовая работа, З – зачет, Э – экзамен.

## 5. 2. Темы дисциплины и виды занятий

№ темы	Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	С	КП	Всего часов
1	Тема № 1 Основы инновационного менеджмента	4	4	20			32
2	Тема №2 Регулирование инновационного развития	4	4	20			34
3	Тема №3 Инновационное проектирование	2	6	20		4	28
4	Тема №4 Эффективность	2	4	23			28

№ темы	Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	С	КП	Всего часов
	инновационного менеджмента						
Итого за семестр		12	18	83		4	117
Экзамен							27
Итого по дисциплине							144

### 5.3. Содержание дисциплины

#### Тема № 1 Основы инновационного менеджмента

Наука инноватика, значение, история, основатели, научные знания. Типология нововведений по критерию предмет приложения. Понятие «Инновации», примеры в системе ВТ. Понятие «Улучшение», примеры в системе ВТ. Понятие «Инновационный процесс», основные компоненты. Диффузия инноваций. Понятие «Инновационная стратегия» в системе ВТ. Задачи инновационного менеджмента на воздушном транспорте. Стадии создания и коммерциализации новшеств. Технологические пределы и разрывы в экономике. Исторический аспект предпринимательства. Типология предпринимательских структур. Создание предпринимательской прибыли. Функциональный подход к содержанию предпринимательства. Производственные возможности общества и технологические уклады. Эволюция технологических укладов, влияние на систему ВТ. Циклы Кондратьева в экономике. Тенденции мирового технологического развития. Перспективы 6-го технологического уклада экономики. Четвертая технологическая революция, цифровизация мировой системы ВТ. Специфические характеристики современных технологий в системе воздушного транспорта и -управлении аэропортовой деятельностью.

#### Тема №2 Регулирование инновационного развития

Формирование макроинновационных стратегий. Пакет документов по инновационному развитию РФ и в системе ВТ. Модель рынка нововведений авиационных предприятий. Государственные документы по инновационной стратегии на ВТ. Программа Цифровая экономика, особенности в системе ВТ. Государственное регулирование инновационного развития. Приоритеты научно-технического развития РФ, и в системе ВТ. Региональные аспекты технологического развития. Цели и задачи регионального инновационного развития, региональный ВТ. Инновационные (технологические) парки. Бизнес-инкубаторы для инновационного бизнеса. Наукограды, технополисы, иннограды. Инновационные кластеры. Инновационные технологические центры. Создание экосистемы цифровой экономики в системе ВТ региона. Управление инновациями на уровне компаний. Организация инновационной деятельности на авиапредприятии. Инновационная стратегия

авиапредприятия. Типология инновационных стратегий. Человеческий фактор в инновационной политике авиакомпаний. Анализ планов инновационного развития действующих авиапредприятий

### **Тема №3 Инновационное проектирование**

Сущность инновационного проекта. Структура инновационного проекта. Инновационный проект в системе ВТ. Бизнес-план инновационного проекта. Расчет ТЭО инновационного проекта. Основы SWOT-анализа. Оформление инновационного проекта. Оценка и расчет основных показателей эффективности инновационного проекта. Особенности эффективности инновационного проекта в системе ВТ. Основные особенности рискованного инвестирования. Государственное регулирование венчурного бизнеса. Венчурные фонды. Ассоциации Бизнес-ангелов. Рынок интеллектуальной собственности. Авторство и соавторство интеллектуальной собственности. Новая роль интеллектуальной собственности. Законодательные документы по защите интеллектуальной собственности. Глава 4 Трудового кодекса РФ. Формы передачи технологий на рынке интеллектуальной собственности. Основные понятия теории и методы технологического прогнозирования. Основы методологии «Форсайт». Мировые прогнозы инновационно-технологического развития системы ВТ. Национальная технологическая инициатива России 2035. Дорожная карта НТИ проектов «Аэронет» и «Нейронет».

### **Тема №4 Эффективность инновационного менеджмента**

Особенности маркетинга инноваций. Концепция маркетинга инноваций, созданных в авиапредприятии. Стоимость нематериальных активов авиапредприятия. Показатели оценки спроса и цены на инновации. Показатели эффективности инновационного менеджера авиапредприятия. Показатели эффективности использования инноваций. Эффективность инновационного менеджмента в системе ВТ. Эффективность инновационного менеджера и СЮАвиапредприятия. Оценка эффективности инноваций в рамках Цифровой экономики РФ. Целесообразность инновационной деятельности в аудите эксплуатационной безопасности авиационных предприятий воздушного транспорта.

## **5. 4. Практические занятия**

Номер темы	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Интерактивное практическое занятие №1. (Дс) «Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017-2030 годы»	2
1	Практическое занятие №2. Проект «НТИ АЭРОНЕТ» в управлении аэропортовой	2

Номер темы	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	деятельностью. <b>Анализ необходимости использования БПЛА, примеры на воздушном транспорте. Выводы малой группы (СЗ)</b>	
2	Практическое занятие №3. Способ передачи интеллектуальной собственности «Франчайзинг» в системе ВТ	2
2	Интерактивное практическое занятие №4. (Дс) Технологическое прогнозирование. Тема «Технология ФОРСАЙТ», прогнозы в авиации. <b>Анализ использования технологии блокчейн на примерах ВТ. Выводы малой группы. (СЗ)</b>	2
3	Практическое занятие №5. Выдача задания на Курсовой проект. Порядок расчета показателей КП, ТЭО Бизнес-плана инновационного проекта авиационных технологий	4
3	Практическое занятие №6. Расчет показателей эффективности инновационного проекта авиационных технологий. Защита КП. Для проверки возможности реализации инновационного проекта сделайте с применением специальной компьютерной программы «Konsi-SWOT Analysis» стратегию вида ST силы-угрозы (maxi-mini) (РЛЗ)	2
3	Практическое занятие №7. Использование ИТ при оформлении и в расчетах инновационного проекта авиационных технологий. Защита КП.	2
4	Интерактивное практическое занятие №8. (РКС). Анализ проблем, возникших при управлении инновациями ПАО «Аэрофлот»	2
4	Интерактивное практическое занятие №9. (РКС). Разбор примера эффективного управления инновациями. Анализ проблем, возникших при управлении инновациями ПАО «Уральские авиалинии». Анализ использования	2



Номер темы	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	технологии ERP-систем на примерае АК. Выводы малой нруппы. (СЗ)	
Итого ПЗ по дисциплине		18
В том числе интерактивных ПЗ		8

Сокращения: ПЗ – практическое занятие, Дс – дискуссия, РКС – разбор конкретных ситуаций, КП – курсовой проект.

### 5. 5. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5. 6. Самостоятельная работа

Номер темы	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Основы инновационного менеджмента», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 3, 7, 11, 12, 13]. 2. Подготовка к устному опросу, компьютерному тесту.	20
2	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Регулирование инновационного развития», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 3, 6, 7, 12] 2. Подготовка к компьютерному тесту.	20
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Инновационное проектирование», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 2, 7, 5, 10, 11] 2. Подготовка к компьютерному тесту, разработке и защите курсового проекта.	20
4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Эффективность инновационного менеджмента», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 3, 4, 7, 8, 9, 14, 15] 2. Подготовка к компьютерному тесту. экзамену.	23

Номер темы	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
Итого по дисциплине		83

### 5.7. Курсовые проекты

В таблице приведена примерная ориентировочная структура курсового проекта по теме «Прикладное применение проекта «Аэронет», использование беспилотных летательных аппаратов главного оператора аэропорта. Управление аэропортовой деятельностью.» Раздела 9. 3.

Наименование этапа выполнения курсового проекта	Трудоемкость (часы)
Этап 1. Выдача задания на курсовой проект (контактное время ПЗ)	2
Этап 2. Выполнение раздела «Описание инновационной идеи для решения производственной проблемы использование беспилотных летательных аппаратов главного оператора аэропорта»	2
Этап 3. Выполнение раздела «Расчет ТЭО проекта использование беспилотных летательных аппаратов главного оператора аэропорта»	2
Этап 4. Выполнение раздела «SWOT-анализ проекта использование беспилотных летательных аппаратов главного оператора аэропорта»	4
Этап 5. Оформление курсового проекта	2
Защита курсового проекта (контактное время ПЗ)	2
Итого по курсовому проекту в том числе:	14
- в т. ч. самостоятельная работа студента	10
- в т. ч. контактная работа	4

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Фатхутдинов Р. А. **Инновационный менеджмент. Учебник**[Текст]. —СПб. : Питер, 2014. —448с. —ISBN978-5-469-01658-8. Количество экземпляров 11

2. **Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учебное пособие. Часть 1. Авиакомпании.** Под общей редакцией Маслакова В. П [Текст]/Маслаков В. П. , Лебедева М. Ю. , Калинин И. А. , Воронцова А. М. , Брагин В. А. , Паристова Л. П. , Жуков В. Е. , Корень А. В. —СПб: Питер, 2015. —368с. ил. (Серия «Учебное пособие»). — ISBN978-5-496-00709. Количество экземпляров 170.

3. Алексеев, А. А. **Инновационный менеджмент** : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. А. Алексеев. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 247 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4267-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F6FA3060-3FCA-41A9-A3E3-1D5CCA9669F8](http://www.biblio-online.ru/book/F6FA3060-3FCA-41A9-A3E3-1D5CCA9669F8), свободный, (дата обращения 20. 01. 2021).

б) дополнительная литература:

4. Калинин И. А. **Информационные технологии в менеджменте**. Конспекты лекций [Электронный ресурс]. — СПб. : Университет ГА, 2012. — 153с. — ISBN отсутствует. — Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301>, свободный, (дата обращения 20. 01. 2021)

5. Губенко, А. В. **Экономика воздушного транспорта: Учебник для вузов**. Допущ. УМО [Текст]/А. В. Губенко, М. Ю. Смуров, Д. С. Черкашин. — СПб. : Питер, 2009. — 288с. — ISBN отсутствует. Количество экземпляров 500.

6. Мескон М. Х. , Альберт, М. , Хедоури Ф. **Основы менеджмента** [Текст]. — М. : изд-во Вильямс, 2009. — 704с. — ISBN 978-5-8459-1060-8. Количество экземпляров 17

7. **Менеджмент на транспорте:** Учеб. пособ. для вузов. Допущ. Минобр. РФ [Текст] / Громов Н. Н. , ред. - 4-е изд. , стереотип. — М. : Академия, 2008. — 528с. — ISBN 978-5-7695-4924-3. Количество экземпляров 25

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

8. **Сайт Федерального агентства воздушного транспорта**. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.favt.ru/>, свободный, (дата обращения 20. 01. 2021)

9. **Распоряжение Правительства РФ от 28. 07. 2017, №1632р. Программа «Цифровая экономика РФ»**. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301>, свободный, (дата обращения 20. 01. 2021)

10. **Указ Президента РФ от 01. 12. 2016, №642. «О стратегии научно-технологического развития РФ»**. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301>, свободный, (дата обращения 20. 01. 2021)

11. **Указ Президента РФ от 09. 05. 2017 №203 «О стратегии развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы»**. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301>. свободный, (дата обращения 20. 01. 2021)

12. **«Прогноз научно-технологического развития РФ до 2030 года», утвержден Председателем Правительства РФ от 03. 01. 2014, №ДМ-П8-5**. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301>. свободный (дата обращения 20. 01. 2021)

13. **Распоряжение Правительства от 08. 12. 2011, №2227-р. Правительственная программа «Инновационная Россия 2020»**.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301>. свободный, (дата обращения 20. 01. 2021)

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

14. **Справочная система ГАРАНТ (интернет-версия).** [Электронный ресурс]. –Режим доступа:<http://www.garant.ru/iv>, свободный,(дата обращения 20. 01. 2021)

15. **Справочная система Консультант Плюс.** [Электронный ресурс]. –Режим доступа:<http://www.consultant.ru/online>свободный,(дата обращения 20. 01. 2021)

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Инновационный менеджмент	Компьютерный класс аудитория №456  Компьютерный класс аудитория №458	Компьютер в комплекте(системный блок +ЖК монитор LG 19 W1952TE) – 13 шт. Мультимедийный проектор Принтер HL2140R Brother Экран  Компьютер в комплекте (RAMECSTORMCustomW-10) -13 шт. Мультимедийный проектор AcerX1261 P Принтер HL2140R Brother Экран	Microsoft Windows 7 Professional  Microsoft Windows Office Professional Plus 2007  Acrobat Professional 9 Windows International  Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS  Konsi- SWOT ANALYSIS

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Лекционная аудитория №481	Мультимедийный проекторMitsubisiXD4 90U Экран	Konsi - FOREXSAL

## 8. Образовательные и информационные технологии

В структуре дисциплины в рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: входной контроль, традиционные лекции, мультимедийные интерактивные лекции, традиционные практические занятия, интерактивные практические занятия в форме дискуссий и в форме разбора конкретных ситуаций, самостоятельная работа студентов и выполнение курсового проекта.

*Входной контроль* предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающихся, необходимых перед изучением дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина. Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам приведены в п. 9. 4.

*Традиционная лекция* составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития технологий в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

*Мультимедийная интерактивная лекция* студенты используют интерактивные компьютерные обучающие программы. Это учебные пособия, в которых теоретический материал благодаря использованию мультимедиа средств структурирован так, что каждый обучающийся может выбрать для себя оптимальную траекторию изучения материала, удобный темп работы над курсом и способ изучения, максимально соответствующий психофизиологическим особенностям его восприятия. Обучающий эффект в таких программах достигается не только за счет содержательной части и дружеского интерфейса, но и за счет использования, например, тестирующих

программ, позволяющих обучающемуся оценить степень усвоения им теоретического учебного материала. Во время проведения лекции в аудитории учебный материал сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

*Традиционные практические занятия* по дисциплине посвящены в основном решению практических задач и аналитических расчетов с помощью программного обеспечения в компьютерном классе. Занятия проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести практические навыки по современным технологиям.

*Интерактивное ПЗ в форме дискуссии* – это интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающееся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы. Дискуссия предусматривает обсуждение какого-либо вопроса или группы связанных вопросов компетентными лицами с намерением достичь взаимоприемлемого решения. Дискуссия является разновидностью спора, близкой к полемике, и представляет собой серию утверждений, по очереди высказываемых участниками. Заявления последних должны относиться к одному и тому же предмету или теме, что сообщает обсуждению необходимую связность.

*Интерактивное ПЗ в форме разбора конкретных ситуаций* способствует развитию у студентов аналитических навыков (умение отличать данные от информации), классифицировать, выделять существенную и несущественную информацию, анализировать, представлять и добывать ее, находить пропуски информации и уметь восстанавливать их. Мыслить ясно и логично. (Особенно это важно, когда информация невысокого качества). Способствует развитию у студентов практических навыков (пониженный по сравнению с реальной ситуацией уровень сложности проблемы способствует формированию на практике навыков использования теории, принципов и методов управления на авиапредприятиях); творческих и коммуникативных навыков (умение вести дискуссию, убеждать окружающих, использовать наглядный материал, кооперироваться в группы, защищать собственную точку зрения, убеждать оппонентов, составлять краткий, убедительный отчет); социальных навыков (оценка поведения людей, умение слушать, поддерживать в дискуссии или аргументировать противоположное мнение, контролировать себя и т. д. ).

*Самостоятельная работа* студента является составной и важной 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, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий.

*Выполнение курсового проекта* по дисциплине представляет собой самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента, и ставит цель систематизировать, закрепить и углубить теоретические и практические знания по специальности и применить эти знания для решения практических задач, развить навыки самостоятельной работы и умения аналитически оценить, защитить и обосновать полученные результаты. При выборе темы проекта студенту необходимо исходить из своих научных интересов, возможности сбора практического материала, знания специальной литературы. После выбора темы студент приступает к подбору литературы и сбору практического материала. Опираясь на эти сведения, студент самостоятельно расширяет перечень литературы, подбирает и изучает ее, используя для этого библиотечные каталоги. Литературные источники подбираются так, чтобы в их перечне содержались работы общетеоретического характера и отражающие действующую практику. Особое внимание нужно уделить изучению публикаций последних пяти лет. После подбора и тщательного изучения подобранных литературных источников и практического материала начинается процесс непосредственно написания курсового проекта. Примерные структура и состав курсового проекта представлены в п. 5. 7.

## **9. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включают в себя: устные опросы, компьютерные тесты, защиту курсового проекта, экзамен.

Уровень и качество знаний студентов оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена и курсовой работы.

*Устный опрос* проводится на практическом занятии в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями студентов.

*Компьютерный тест* – это система заданий специфической формы, позволяющая измерить уровень развития компетенций обучающихся, совокупность их представлений, знаний, умений и практического опыта. Компьютерный тест проводится по темам в соответствии с данной программой и предназначен для проверки обучающихся на предмет освоения материала лекции.

*Система компьютерного тестирования* проверки знаний размещена в e-learning системах поддержки дистанционного обучения <http://pgups.com/SDOguga/main.php> и <https://sdo.dilsy.net>. При этом в ряде случаев обучаемый по заданию преподавателя сдает тесты по отдельным темам дистанционно при условии фотоавторизации, что исключает злоупотребления со стороны пользователя системы и позволяет получить достоверный и объективный результат проверки знаний. Текущее, рубежное и итоговое тестирование по темам проводится очно на компьютерах в компьютерных классах.

*Контроль выполнения задания*, выдаваемого на самостоятельную работу, проводится с целью своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки или организации обязательной консультации. Проверка выданного задания производится не реже чем один раз в две недели.

*Экзамен* позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Экзамен предполагает решение задачи и ответы на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на этот вид промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

## **9. 1. Балльно-рейтинговая система (БРС) оценки текущего контроля успеваемости и знаний студентов.**

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний не предусмотрена.

## **9. 2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В процессе преподавания дисциплины для текущей аттестации обучающихся используются следующие формы:

- индивидуальный или групповой устный опрос;
- компьютерные тесты.

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена в 1 семестре.

На первом занятии преподаватель доводит до сведения обучающихся график текущего контроля освоения дисциплины и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости, а также сроки и условия промежуточной итоговой аттестации.



Реализацию непрерывного контроля знаний, преподаватель осуществляет за счет часов, предусмотренных нормами времени на проверку различного рода письменных работ, проведение консультаций и пр.

Показателями, характеризующими текущую учебную работу студентов, являются:

- активность посещения занятий и работы на занятиях;
- оценка результатов устного опроса (индивидуального или группового);
- выступления с сообщениями и с результатами выполненных заданий, в том числе в форме презентаций;
- оценка защиты выполненных заданий;
- оценка прохождения теста.

Сроки промежуточной аттестации определяются графиком учебного процесса. На экзамене студент устно отвечает на 2 теоретических вопроса и решает задачу.

### **9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине**

Ориентировочные темы курсовых проектов:

1. Создание авиакомпании с инновационным для данного региона видом деятельности (например: аэротакси, региональные перевозки, специальные услуги и т. п.) Управление аэропортовой деятельностью новой авиакомпании.
2. Создание отдельных служб авиапредприятия, занимающихся инновационными видами деятельности. Управление аэропортовой деятельностью новых служб.
3. Создание предприятия по реализации инноваций в области авиационного сервиса. Управление аэропортовой деятельностью новых служб сервиса.
4. Реорганизация авиационного предприятия, связанная с созданием инноваций в сфере авиационного бизнеса
5. Инновационные проекты в сфере информационных технологий обслуживания пассажиров
6. Продуктовые инновации, связанные с разработкой новых видов авиационной техники и сопутствующих изделий
7. Инновации, связанные с технологиями обслуживания пассажиров в главных операторах аэропортах. Управление аэропортовой деятельностью новых служб.
8. Инновации, связанные с отдельными видами сервиса пассажирам в аэровокзальных комплексах
9. Инновации в области агентств по продаже авиабилетов и авиационных услуг
10. Инновации в области грузовых авиационных перевозок на воздушном транспорте
11. Инновации в логистике, планировании полетов, УВД, и т. п.

12. Применение технологии блокчейн в системе воздушного транспорта России.

13. Прикладное применение проекта «Аэронет», использование беспилотных летательных аппаратов в системе ВТ России. Управление аэропортовой деятельностью нового вида деятельности.

#### **9. 4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам:**

- определение «Информационная технология»;
- определение «Информационная система»;
- классификация информационных систем в менеджменте ВТ;
- понятие «Интегрированная безопасность систем»;
- система качества на ВТ
- основы стратегического менеджмента авиапредприятий.

#### **9. 5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-2	Инд 2. 1	Знает: <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, способы и методы оценки активов, инвестиционных проектов и организаций</li> <li>– основные модели построения баз данных и систем управления базами данных деловой информации</li> </ul>
УК-2	Инд 2. 2	Умеет: <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать риски, доходность и эффективность принимаемых финансовых и инвестиционных решений</li> <li>- разрабатывать инвестиционные проекты и проводить их оценку</li> <li>– разрабатывать и реализовывать производственные проекты с помощью информационных технологий</li> <li>- диагностировать организационную культуру, выявлять ее сильные и слабые</li> </ul>
ОПК-4	Инд. 4. 1 Инд 4. 2	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		стороны, разрабатывать предложения по ее совершенствованию
II этап		
ОПК-4	Инд. 4. 3 Инд. 4. 4	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать методы обработки экономической и деловой информации в информационных системах</li> <li>– основные теории и подходы к осуществлению организационных изменений</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами разработки и реализации маркетинговых программ</li> <li>– методами обработки экономической и деловой информации в информационных системах</li> <li>– методами формирования и реализации инновационных стратегий.</li> </ul>
ОПК-9	Инд. 9. 1 Инд. 0. 3	

### 9. 5. 1 Описание шкал оценивания

#### 1. Шкала оценивания курсового проекта.

В таблице приведена примерная ориентировочная структура курсового проекта по теме «Прикладное применение проекта Аэронет, использование беспилотных летательных аппаратов главного оператора аэропорта. Управление аэропортовой деятельностью нового вида деятельности» раздела 9. 3.

Наименование этапа выполнения курсового проекта	Максимальное количество баллов	Шкала оценивания
Этап 1. Выдача задания на курсовой проект	–	–
Этап 2. Выполнение раздела 1. «Описание идеи для решения	10	0. 5 балла снимается за ошибку в расчете показателя, 1 балл снимается за

Наименование этапа выполнения курсового проекта	Максимальное количество баллов	Шкала оценивания
производственной проблемы использования беспилотных летательных аппаратов главного оператора аэропорта»		отсутствие расчетного показателя, 0. 5 балла снимается за отсутствием вывода, 0. 3 балла снимается за некорректный вывод, 0,2 балла снимается за неполный вывод, 0,2 балла снимается за допущенные грамматические ошибки.
Этап 3. Выполнение раздела 2 «Расчет ТЭО использования беспилотных летательных аппаратов главного оператора аэропорта»	15	
Этап 4. Выполнение раздела 3 «SWOT-анализ использования беспилотных летательных аппаратов главного оператора аэропорта. Аудит эксплуатационной безопасности нового вида деятельности. »	35	
Этап 5. Оформление курсового проекта	5	1-3 балла снимаются за небрежность оформления текста, 1-2 балла снимаются за небрежность оформления использованных источников
Защита курсового проекта	5	За каждый просроченный день по неуважительной причине снимается 0,5 балла.
Итого выполнение курсового проекта	70	
Защита курсового проекта	30	5 баллов – исследовательский характер; 5 баллов – актуальность работы; 10 баллов – ответы на вопросы четкие, ясные и полные; 5 баллов – системная интерпретация полученных в курсовом проекте

Наименование этапа выполнения курсового проекта	Максимальное количество баллов	Шкала оценивания
		результатов; 5 баллов – грамотное ведение полемики.
Всего по курсовому проекту:	100	
<b>Перевод баллов за КП в оценку по «академической» шкале</b>		
<b>Количество баллов</b>	<b>Оценка (по «академической» шкале)</b>	
90 и более	5 – «отлично»	
75÷89	4 – «хорошо»	
60÷74	3 – «удовлетворительно»	
менее 60	2 – «неудовлетворительно»	

2. Шкала оценивания экзамена включает оценку отдельных результатов, показанных студентом по экзаменационному билету. В экзаменационном билете студенту предложено два теоретических вопроса и решение одной задачи. Экзаменационная оценка выставляется как сумма набранных баллов за ответы на два теоретических вопроса билета и за решение одной задачи.

3. Максимальное количество баллов, получаемое студентом за экзамен – 30. Минимальное (зачетное) количество баллов («экзамен сдан») – 15 баллов.

4. При наборе менее 15 баллов – экзамен не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

5. Ответы на вопросы по теории оцениваются следующим образом:

– *1 балл*: отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа;

– *2 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, демонстрация фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала;

– *3 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала;

– *4 балла*: ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом показано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала. При этом студентом демонстрируется достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;

– *5 баллов*: ответ удовлетворительный, достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение; использование научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– *6 баллов*: ответ удовлетворительный, студент достаточно ориентируется в основных аспектах вопроса, студент демонстрирует полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;

– *7 баллов*: ответ хороший (достаточное знание материала), но требовались наводящие вопросы, студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;

– *8 баллов*: ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса, единичные наводящие вопросы; студент демонстрирует способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;

– *9 баллов*: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; студент демонстрирует способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;

– *10 баллов*: ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах); студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы.

Решение заданной задачи оценивается так:

– *10 баллов*: задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *9 баллов*: задание выполнено на 86-90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *8 баллов*: задание выполнено на 81-85 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *7 баллов*: задание выполнено на 74-80 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *6 баллов*: задание выполнено на 66-75 %, подход к решению правильный, есть ошибки, оформление с незначительными погрешностями,

неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– 5 баллов: задание выполнено на 60-65 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– 4 балла: задание выполнено на 55-59 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– 3 балла: задание выполнено на 41-54 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– 2 балла: задание выполнено на 20-40 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, выводы отсутствуют; не может прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– 1 балл: задание выполнено не менее чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе.

<b>Перевод баллов за экзамен в оценку по «академической» шкале</b>	
<b>Количество баллов</b>	<b>Оценка (по «академической» шкале)</b>
25 и более	5 – «отлично»
20÷24	4 – «хорошо»
15÷19	3 – «удовлетворительно»
менее 15	2 – «неудовлетворительно»

## **9. 6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине**

### **9. 6. 1 Примерный перечень контрольных вопросов для проведения устного опроса**

1. Что представляет собой инновация для осуществления функций менеджмента авиапредприятия?

2. Основные принципы разработки новшеств в авиационном предприятии?

3. Основные методы моделирования инновационной подсистемы предприятия?

4. Назначение инновационных технологий в авиапредприятии для реализации Программы «Цифровая экономика»?

5. Какие инновации применяются в цифровой экономике системы воздушного транспорта?

6. Какие задачи внедрения новшеств должен организовывать и решать СЮавиационного предприятия?

9. Какова структура инновационного процесса в авиационном предприятии?

10. Каковы требования к подготовке авиапредприятия для внедрения новшеств на принципах, заложенных в Программу «Цифровая экономика»?

### **9. 6. 2 Примерные задания на решение ситуационной задачи (СЗ) в форме разбора конкретных ситуаций (РКС)**

Совместными усилиями малой группы необходимо проанализировать реальную проблему действующего авиапредприятия (например «Уральские авиалинии», «Аэрофлот», «Аэропорт Кольцово» и др.), найти варианты практического решения, разработать алгоритм решения с выбором лучшего из них.

Студенты должны продумать и условно представить руководителю предприятия доказательства правильности и эффективности своего решения, с учетом перспективы 3-5 лет.

При этом необходимо определить источники финансирования решения и т. п. Все выводы и доказательства обязательно должны быть построены на *изученном теоретическом, в том числе лекционном, учебно-методическом материале дисциплины.*

*Примерная условная постановка различных проблем* руководителем авиапредприятия на планерке, которые выносятся на практические занятия по разбору конкретных ситуаций:

1. «...Анализ безопасности показал, что пропускная способность аэровокзала у нас на пределе. Много задержек рейсов из-за того, что не успеваем проводить регистрацию пассажиров, большие очереди пассажиров, да и обработка багажа тормозится, бирки теряются и т. п. Пытались увеличить количество стоек регистрации, но это дорого, требует увеличения количества персонала, уже ввели автоматизацию на уровне обработки посадочных талонов и бирок багажа, поставили новые интроскопы для досмотра, но ничего не помогает. А ведь пассажиропоток растет и, думаю, будет расти дальше более высокими темпами. Что же делать? Жду ваши предложения в течение двух дней. Прошу учесть, что внутренние финансовые ресурсы предприятия ограничены. Количество обслуживающего персонала увеличивать запрещаю. Надо учесть, что эффективность предлагаемого решения должно иметь длительный характер, несмотря на текущие и будущие угрозы рынка и относительно слабые позиции нашего предприятия. Учтите, что необходимое расширение



аэровокзального комплекса в ближайшее время невозможно, из-за объективного ограничения средств на капитальное строительство».

2. «...Анализ безопасности показал, что обеспечение безопасности аэродромной территории имеет в нынешних неспокойных условиях огромное значение. Однако, осмотр периметра ограждения аэродрома, который необходимо проводить каждые 3 часа, сегодня вызывает большие проблемы. Дорога, часто не проезжая из-за дождя и снега. Тратятся большие средства на бензин и зарплату водителя. Автомашина часто отказывает. Короче, имеем большие затраты и ненадежную технологию осмотра. А ведь, предприятие сейчас старается сократить персонал и стремится экономить на всем. Что же делать? Жду ваши предложения в течение двух дней. Прошу учесть, что внутренние финансовые ресурсы предприятия ограничены. Количество обслуживающего персонала увеличивать запрещаю. Надо учесть, что эффективность предлагаемого решения должно иметь длительный характер, несмотря на текущие и будущие угрозы рынка и относительно слабые позиции нашего предприятия. Учтите, что необеспечение требований безопасности грозит отзывом лицензии на производственную деятельность предприятия».

3. «...Наше предприятие работает устойчиво и успешно развивается. Однако, есть проблемы с системой логистики. Рынок захвачен посредниками, которые используя свой монополизм, взвинчивают цены, и рентабельность перевозок резко снижается. Мелкие перевозчики не получают достаточной информации для организации своей работы. Мы пытались, как-то наладить связи, традиционными методами, автоматизировали подачу информации через наш сайт, но это оказалось неэффективно. Нам бы хотелось использовать в логистике дешевых партнеров. Что же делать? Жду ваши предложения в течение двух дней. Прошу учесть, что внутренние финансовые ресурсы предприятия ограничены. Количество обслуживающего персонала увеличивать запрещаю. Надо учесть, что эффективность предлагаемого решения должно иметь длительный характер, несмотря на текущие и будущие угрозы рынка и относительно слабые позиции нашего предприятия. Учтите, что необходимое расширение каналов связи традиционным путем, не устраивает, из-за ограничения финансирования».

4. «...Анализ безопасности показал, что менеджмент нашего предприятия «задыхается» от все возрастающего потока различной деловой, коммерческой, организационной информации. Да еще и филиалы в различных городах необоснованно долго получают необходимую документацию даже в электронном виде. Часто информация просто теряется и из-за этого мы терпим большие убытки. Мы, конечно же, пытались внедрить отдельную систему электронного документооборота от сильного разработчика «Директум», но проблема решилась только частично, а вот из-за несогласованной обработки информации в отдельных службах проблема в основном сохранилась. Что же делать? Жду ваши предложения в течение двух дней. Прошу учесть, что внутренние финансовые ресурсы предприятия

ограничены. Количество обслуживающего персонала увеличивать запрещают. Надо учесть, что эффективность предлагаемого решения должно иметь длительный характер, несмотря на текущие и будущие угрозы рынка и относительно слабые позиции нашего предприятия».

Преподаватель выступает в роли модератора дает ключи к разгадке в форме дополнительных вопросов или (дополнительной) информации.

Действия преподавателя в кейс – технологии:

- создание кейса или использование уже имеющегося;
  - распределение учеников по малым группам (4-6 человек);
  - знакомство учащихся с ситуацией, системой оценивания решений;
  - организация работы учащихся в группах, определение докладчиков;
  - работа с кейсом;
  - организация презентации решений в малых группах;
  - организация общей дискуссии;
  - обобщающее выступление учителя, его анализ ситуации;
  - оценивание учащихся преподавателем.
- Действия студента в кейс – технологии:
- знакомство с ситуацией, её особенностями;
  - выделение основных проблем, которые могут реально решить ситуацию;
  - предложение концепций или тем для «мозгового штурма»;
  - анализ последствий принятия того или иного решения;
  - решение кейса — предложение одного или нескольких вариантов последовательности действий.

### **9. 6. 3. Примерное содержание тестов для текущего контроля**

#### **Вопрос**

Дайте определение понятия «инновационный менеджмент».

Варианты ответов:

- инновационный менеджмент – это организация и планирование (включая мотивацию и контроль) процессов разработки и внедрения новшеств в объектах различных уровней, направленные на достижение инновационных целей этих объектов;
- инновационный менеджмент представляет собой совокупность принципов и методов, инструментов управления инновационными процессами;
- инновационный менеджмент – это метод моделирования сложных производственных ситуаций.

#### **Вопрос**

Дайте определение понятия «инновация».

Варианты ответов:

- инновация – это первое практическое применение нового научно-технического (технологического), организационно-экономического, производственного или иного решения;
- инновация – это конечный результат творческой деятельности, получивший воплощение в виде новой или усовершенствованной продукции либо технологии, практически применимых и способных удовлетворить определенные потребности;
- инновация – это любое новшество.

### **Вопрос**

Укажите основные составляющие инновационного процесса.

Варианты ответов:

- новация – новая идея, новое знание;
- инновация – внедрение нового;
- диффузия – внедрение нового.

### **Вопрос**

Укажите, какие бывают виды инноваций по критерию «предмет приложения».

Варианты ответов:

- инновация-продукт – это новшество, имеющее физическую форму готового, принципиально нового или усовершенствованного изделия, которое выходит в этой форме (прежде всего в форме товара) за пределы предприятия;
- инновация-процесс – это техническое, производственное и управленческое усовершенствование, снижающее стоимость производства существующего продукта;
- инновация-сервис – инновация, связанная с обслуживанием процессов использования продукта за пределами предприятия (например, программное обеспечение компьютеров).

### **Вопрос**

Дайте определение понятия «диффузия инновации».

Варианты ответов:

- внедрение нового, т. е. применение инновационных продуктов, услуг, технологий в новых местах и условиях;
- внедрение новшества, т. е. достижение практической применимости нового знания с целью удовлетворения определенных потребностей;
- новые идеи, которые могут быть получены в результате научных исследований (фундаментальных прикладных), опытно-конструкторских разработок, других видов творческой, интеллектуальной деятельности.

### **Вопрос**

Укажите функции, которые относятся к содержанию предпринимательской деятельности при функциональном подходе к рассмотрению.

Варианты ответов:

- F1 – выявление потребностей и обоснование способов их удовлетворения посредством поиска новой предпринимательской идеи;
- F2 – генерация идей и создание новаций;
- F3 – предоставление ресурсов (поиск);
- F4 – управление организованными предпринимательскими структурами;
- F5 – выполнение конкретных работ по реализации предпринимательского замысла;
- F6 – принятие, частичное принятие или непринятие нового блага, созданного в процессе предпринимательской деятельности.

### **Вопрос**

Исходя из определения предпринимательства по И. Шумпетеру, сторонами предпринимательского процесса могут быть:

Варианты ответов:

- Создание принципиально новых изделий или изделий улучшенного качества;
- Внедрение новых технологических процессов;
- Использование новых материалов;
- Расширение рынков сбыта и/или создание новых, введение новых организационных форм.

### **Вопрос**

Что включает в себя экономическая свобода?

Варианты ответов:

- право производить любую продукцию;
- право использовать любую технологию;
- право определять направления инвестирования;
- возможность приобретения любых ресурсов;
- возможность начинать и прекращать свое дело;
- свобода слова;
- право участия в митингах и демонстрациях.

### **Вопрос**

Укажите принятый мировым сообществом правильный список стран, так называемого «Технологического ядра», с точки зрения уровня развития стран международной кооперации и интеграции в мировое сообщество.

Варианты ответов:

- США, Япония, Германия, Англия, Франция;
- США, Япония, Германия, Англия, Франция, Китай, Россия, Голландия, Австралия;

- Канада, Китай, США, Индия, Голландия, Швеция.

### **Вопрос**

Что сегодня составляет ключевые факторы пятого технологического уклада мировой экономики?

Варианты ответов:

- микроэлектронные компоненты;
- биотехнологии;
- тонкая химия;
- космическая техника.

### **Вопрос**

Укажите основные направления плана действий межгосударственных инновационных программ Западной Европы одобренных специальной Еврокомиссией.

Варианты ответов:

- мобилизация венчурного капитала на ранних стадиях инновационных проектов;
- совершенствование защиты интеллектуальной собственности;
- упрощение процедуры создания компаний;
- дальнейшее расширение мобильности научных кадров.

### **Вопрос**

Укажите, какие финансовые, организационные, правовые, экономические и технические вопросы предпринимателя решаются в бизнес-инкубаторе.

Варианты ответов:

- как правильно провести маркетинговое исследование;
- как зарегистрировать свою фирму;
- как составить бизнес-план продвижения продукции;
- где найти сотрудников необходимой квалификации;
- где найти помещение под офис;
- как найти заинтересованных коммерческих партнеров.

### **Вопрос**

Дайте определение понятию «восприимчивость к новшествам».

Варианты ответов:

- это – заинтересованность осуществлять регулярное обновление факторов производства и выпускаемой продукции (услуг) с достаточно высокой интенсивностью;
- это – способность внедрять обновление факторов производства.

### **Вопрос**

Укажите, что составляет основу выработки инновационной стратегии компании.

Варианты ответов:

- рыночная позиция, выбранная фирмой;
- теория жизненного цикла продукта;
- научно-техническая политика фирмы;
- возрастной уровень кадрового состава фирмы.

### **Вопрос**

Укажите, какие бывают типы компаний (или типы стратегий) в зависимости от их стратегических инновационных целей.

Варианты ответов:

- виоленты;
- пациенты;
- коммутанты;
- эксплеренты.

### **Вопрос**

Дайте определение понятию «функциональные угрозы».

Варианты ответов:

- это связано с возможностью появления у конкурентов нового, более прогрессивного продукта, который будет выполнять функции старого на более высоком уровне, например, при замене механических весов электронными;
- это возможности производства продукта данной фирмы при помощи других, более прогрессивных технологических процессов. В этом случае вследствие применения устаревшей технологии предприятие может оказаться неконкурентоспособным по издержкам, а в ряде случаев и по качеству продукции, например, при производстве металла различными способами.

### **Вопрос**

Укажите, какие бывают типы инновационных проектов, по критерию «уровень научно-технической значимости».

Варианты ответов:

- *модернизационный*, когда конструкция прототипа или базовая технология кардинально не изменяются;
- *новаторский*, когда конструкция нового изделия по виду своих элементов существенным образом отличается от прежнего;
- *опережающий*, когда конструкция основана на опережающих технических решениях;
- *пионерный*, когда появляются ранее не существовавшие, материалы, конструкции и технологии, выполняющие прежние или даже новые функции.

### **Вопрос**

Укажите, какие бывают типы инновационных проектов, по критерию «уровень масштабности».

Варианты ответов:

- *монопроекты* – проекты, выполняемые, как правило, одной организацией или даже одним подразделением; отличаются постановкой однозначной инновационной цели (создание конкретного изделия, технологии);
- *мультипроекты* – представляются в виде комплексных программ, объединяющих десятки монопроектов, направленных на достижение сложной инновационной цели;
- *мегапроекты*- многоцелевые комплексные программы, объединяющие ряд мультипроектов и сотни монопроектов, связанных между собой одним деревом целей;

### **Вопрос**

Эффективность инновационного проекта. Укажите основные показатели оценки инвестиций в инновационный проект.

Варианты ответов:

- чистая конечная стоимость;
- чистая современная стоимость;
- срок окупаемости;
- бухгалтерская норма прибыли;
- рентабельность;
- внутренняя норма доходности;
- нет таких показателей.

### **Вопрос**

Укажите правильное толкование терминов «венчурный капитал» и «венчурный бизнес».

Варианты ответов:

- термины «венчурный капитал» и «венчурный бизнес» берут начало от английского слова *venture*, которое переводится в известном Англо-русском словаре В. К. Мюллера как «рискованное предприятие или начинание», «спекуляция», «сумма, подвергаемая риску»;
- это банковские термины, касающиеся инвестиций в различные инновационные проекты.

### **Вопрос**

Укажите основные источники финансирования (инвестирования) на разных этапах развития предпринимательской фирмы.

Варианты ответов:

- основатель, семья, друзья;
- бизнес-ангелы;
- венчурные капиталисты;
- нефинансовые корпорации, финансовые рынки;

- коммерческие банки.

### **Вопрос**

Укажите виды интеллектуальной собственности, объектами которой могут выступать результаты инновационной деятельности.

Варианты ответов:

- промышленная собственность;
- конфиденциальная информация;
- авторское право.

### **Вопрос**

Дайте определение понятию «франчайзинг» в системе ВТ.

Варианты ответов:

- Представляет собой способ деятельности, при котором франшизер (продавец) передает франшизе (покупателю, оператору) право на использование своего товарного знака;
- Представляет собой специализированную программу для ЭВМ.

### **Вопрос**

Укажите, что относится к интеллектуальной собственности вида «промышленная собственность».

Варианты ответов:

- изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки и т.п.;
- программы для ЭВМ, научные произведения и т.п.

### **Вопрос**

Дайте определение понятию «контрафакция».

Варианты ответов:

- незаконное тиражирование, производство охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, осуществляемое в целях получения коммерческой выгоды от их продажи, т. е. продукция, нарушающая нормы закона;
- подделывание, т. е. искажение, подмена подлинного продукта ложным продуктом.

### **Вопрос**

Дайте определение понятию «фальсификация».

Варианты ответов:

- незаконное тиражирование, производство охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, осуществляемое в целях получения коммерческой выгоды от их продажи, т. е. продукция, нарушающая нормы закона;
- подделывание, т. е. искажение, подмена подлинного продукта ложным продуктом.



### **Вопрос**

Дайте определение понятию «форсайт».

Варианты ответов:

- это особая технология предвидения будущего развития системы, сопровождающаяся мерами по обеспечению движения общества по выбранной траектории на базе общественного консенсуса;
- под этим понимается деятельность по разработке планов, определяющих будущее состояние системы, и решений по обеспечению выполнения принятых планов.

### **Вопрос**

Укажите задачу технологического прогнозирования.

Варианты ответов:

- задача технологического прогнозирования – снизить неопределенность настолько, насколько позволяет это сделать понимание сущности процесса, и превратить неопределенность в вероятность;
- разработка плана действий.

### **Вопрос**

Каковы основные факторы создания и продажи инноваций?

Варианты ответов:

- усиление конкуренции;
- изменения в производственно-торговом процессе;
- совершенствование технологий операций;
- изменения в системе налогообложения;
- достижения на международном финансовом рынке.

### **Вопрос**

Укажите этические личностные качества присущие эффективному инновационному менеджеру.

Варианты ответов:

- верность слову;
- наличие четких нравственных принципов;
- патриотизм по отношению к своему предприятию;
- склонность к обману, во имя общих интересов дела;
- нетерпимость к чужому мнению, если с ним не согласен.

## **9. 6. 4. Примерный перечень задач для промежуточной аттестации**

1. Рассчитать **NPV** (чистую современную стоимость) инновационного проекта, используя заданные исходные данные:  $r$  – процентная ставка (ставка дисконтирования);  $n$  – количество периодов инвестирования (месяцев, лет) и т. п.

2. Рассчитать **NTV** (чистую конечную стоимость) с помощью которой производится сопоставление суммарных вложений в проект с учетом альтернативных издержек, приведенных к последнему году проекта, и суммарных доходов от проекта с учетом реинвестирования этих доходов, также приведенных к последнему году, используя заданные исходные данные:  $r$  – процентная ставка (ставка дисконтирования);  $n$  – количество периодов инвестирования (месяцев, лет) и т. п.

3. Сделайте общий расчёт стоимости компьютерной техники для реализации одного рабочего места информационной системы электронного документооборота предприятия вида СЭД главного оператора аэропорта.

4. Сделайте сравнительный анализ по стоимости вариантов реализации отдельных компонентов информационной системы планирования ресурсов предприятия вида ERP (Enterprise Resources Planning) главного оператора аэропорта в автономной локальной сети предприятия и другого варианта с помощью облачного сервиса вида SaaS (Software as a Service) – «Программное обеспечение как сервис»

#### **9. 6. 5. Примерный перечень расчетно-логических задач для промежуточной аттестации**

1. Для проверки возможности реализации инновационного проекта сделайте с применением специальной компьютерной программы «Konsi-SWOT Analysis» стратегию вида **ST** силы-угрозы (maxi-mini).

2. Для проверки возможности реализации инновационного проекта сделайте с применением специальной компьютерной программы «Konsi-SWOT Analysis» стратегию вида **SO** силы-возможности (maxi-maxi).

3. Осуществите выбор персональных компьютеров исходя из расчета их производительности для информационной системы планирования ресурсов предприятия вида ERP (Enterprise Resources Planning) главного оператора аэропорта.

4. Подготовьте логическое обоснование и обобщенный расчет для решения проблемы грузовой логистики главного оператора аэропорта при переходе на технологию блокчейн.

#### **9.6.6 Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме экзамена**

1. Наука инноватика, значение, история, основатели, научные знания
2. Типология нововведений по критерию предмет приложения.
3. Понятие «Инновации», примеры в системе ВТ.
4. Инновации в управлении аэропортовой деятельности.
5. Понятие «Улучшение», примеры в системе ВТ.
6. Понятие «Инновационный процесс», основные компоненты.
7. Понятие «Инновационная стратегия» в системе ВТ.
8. Задачи инновационного менеджмента на воздушном транспорте.

9. Стадии создания и коммерциализации новшеств.
10. Функциональный подход к содержанию предпринимательства.
11. Субъекты предпринимательского процесса, особенности в системе ВТ.
12. Производственные возможности общества и технологические уклады.
13. Эволюция технологических укладов, влияние на систему ВТ.
14. Четвертая технологическая революция, цифровизация системы ВТ.
15. Пакет документов по инновационному развитию РФ, и в системе ВТ
16. Государственные документы по инновационной стратегии на ВТ
17. Программа «Цифровая экономика», особенности в системе ВТ
18. Государственные научно-технические приоритеты
19. Приоритеты научно-технического развития РФ, и в системе ВТ
20. Цифровая трансформация российской системы ВТ
21. Организационно-экономические компоненты для инновационного развития
22. Инновационные (технологические) парки
23. Бизнес-инкубаторы для инновационного бизнеса
24. Наукограды, технополисы, иннограды
25. Инновационно-технологические центры России
26. Инновационные кластеры
27. Создание экосистемы цифровой экономики в системе ВТ региона
28. Организация инновационной деятельности на авиапредприятии
29. Человеческий фактор в инновационной политике авиакомпании
30. Сущность и структура инновационного проекта в системе ВТ
31. Бизнес-план и ТЭО инновационного проекта
32. Оформление инновационного проекта
33. Оценка эффективности инновационного проекта, особенности на ВТ
34. Основные особенности рискованного инвестирования
35. Государственное регулирование венчурного бизнеса
36. Новая роль интеллектуальной собственности
37. Законодательные документы по защите интеллектуальной собственности
38. Формы передачи технологий на рынке интеллектуальной собственности
39. Основные понятия теории и методы технологического прогнозирования
40. Основы методологии «Форсайт»
41. Мировые прогнозы инновационно-технолог. развития системы ВТ
42. Национальная технологическая инициатива России 2035, проект Аэронет
43. Особенности маркетинга инноваций
44. Стоимость нематериальных активов авиапредприятия

45. Показатели эффективности инновационного менеджера авиапредприятия

46. Показатели эффективности использования инноваций

47. Эффективность инновационного менеджмента в системе ВТ

48. Оценка эффективности инноваций в рамках Цифровой экономики

49. Эффективность инноваций в управлении аэропортовой деятельностью.

### **9.6.7. Примерный перечень заданий на выполнение Контрольных работ для оценки промежуточной аттестации в форме зачета и дифференцированного зачета.**

1. Раскрыть сущность понятий дисциплины:

– «Наука Инноватика»

– «Инновационный менеджмент»

– «Инновация»

– «Инновационный процесс»

– «Цифровая экономика»

– «Искусственный интеллект»

– «Бизнес-инкубатор»

– «Наукоград»

2. Безопасность информационных систем управления предприятием. (Понятие персональных данных, Федеральный закон «О персональных данных», способы и методы защиты информации о персональных данных, обеспечение интегральной безопасности информационных систем и т. п.)

3. Обзор действующих корпоративных информационных систем авиапредприятий отрасли. (Перечень, структура, разработчики, анализ эксплуатации, опыт внедрения, успехи, недостатки, перспектива развития и т. п.)

4. Методики внедрения информационных систем в экономике. (Разработка технического задания на проект ИС, структура и содержание технического проекта, методология внедрения, факторы успеха)

5. Цифровая экономика России. (Программа Цифровая экономика РФ 2024, цели, структура, направления, дорожная карта и т. д. Паспорт национального проекта ЦЭ РФ)

6. Цели национального развития РФ. Майский 2018 года Указ Президента РФ. Разработка 12 национальных проектов РФ, реализующих цели национального развития)

7. Технологии искусственного интеллекта, экспертные системы. (Знания и модели их представления, экспертные системы и базы знаний, инструментальные средства представления экспертных систем, экспертные системы в авиационной отрасли и т. п.)

## **10. Методические рекомендации для обучающихся по организации изучения дисциплины**

Изучение дисциплины организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Лекция – основная форма систематического, последовательного устного изложения учебного материала. Чтение лекций, как правило, осуществляется наиболее профессионально подготовленными преподавателями университета. Основными задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой изучаемой 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 социально-экономической деятельности.

Лекции мотивируют обучающегося на самостоятельный поиск и изучение научной и специальной литературы и других источников по темам дисциплины, ориентируют на выявление, формулирование и исследование наиболее актуальных вопросов и проблем, на комплексный анализ социально-экономических явлений и процессов, на активизацию творческого начала в изучении дисциплины.

В ходе изучения дисциплины проводятся как традиционные лекции, в ходе которых используются преимущественно разъяснение, иллюстрация, описание, приведение примеров, так и проблемные, характеризующиеся всесторонним анализом явлений, научным поиском истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемная ситуация – это сложная, противоречивая обстановка, создаваемая путем постановки проблемных вопросов (вводных), требующая активной познавательной деятельности обучающихся для ее правильной оценки и разрешения. Проблемный вопрос содержит в себе диалектическое противоречие и требует для разрешения не воспроизведения известных знаний, а размышления, сравнения, поиска, приобретения новых знаний или применения полученных ранее.

Практические занятия проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные студентами на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов

рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические умения и навыки, описанные в п. 3.

Темы практических занятий 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 цель и задачи занятия и обращает внимание обучающихся на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме.

В рамках практического занятия обучающиеся обсуждают доклады и дискуссионные вопросы, решают задачи и кейсы самостоятельно или при помощи преподавателя, а также выполняют тесты. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при решении задач и кейсов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов.

На усмотрение преподавателя (или по желанию обучающегося) к доске во время практического занятия может быть приглашен обучающийся для объяснения решения задачи, кейса, доклада по вопросам темы. По итогам практического занятия преподаватель может выставлять в журнал группы полученные обучающимися баллы. В рамках практического занятия могут быть проведены: контрольный опрос, сплошное или выборочное тестирование, проверочная работа и т. п.

Отсутствие обучающихся на занятиях или их неактивное участие на них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю, выставлением оценки.

В современных условиях перед обучающимися стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение (стандарты, учебные планы) предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Целью самостоятельной работы обучающихся является выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, научной и учебной литературой, другими источниками, материалами экономической и управленческой практики, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать

практические задачи, анализировать ситуации, подготавливать доклады, выполнять домашние задания, овладеть профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

- самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий, нормативно-правовых документов, статистической информации, учетно-отчетной информации, содержащейся в документах организаций;

- индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и синтеза материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, выполнение домашних заданий;

- завершающий этап самостоятельной работы – подготовка прохождению промежуточной аттестации, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

В соответствии со следующими видами самостоятельной работы, разделенными по целевому признаку, рекомендуется:

а) для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

- составление плана текста;

- графическое изображение структуры текста;

- конспектирование текста;

- выписки из текста;

- работа со словарями и справочниками;

- ознакомление с нормативными документами;

- работа с электронными информационными ресурсами и информационной телекоммуникационной сети Интернет и др.

б) для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекции (обработка текста);

- работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

- составление плана и тезисов ответа;

- составление альбомов, таблиц, схем для систематизации учебного материала;

- изучение нормативных материалов;

- ответы на контрольные вопросы;

- аналитическая обработка текста;

- подготовка тезисов сообщений к выступлению на практическом занятии;

- подготовка тематических кроссвордов и др. ;

- работа с компьютерными программами;

- подготовка к сдаче зачета и экзамена;

в) для формирования умений и навыков:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариативных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных)

задач;

– проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;

г) для самопроверки:

- подготовка информационного сообщения;
- написание конспекта первоисточника, рецензии, аннотации;
- составление опорного конспекта, глоссария, сводной таблицы по теме, тестов и эталонов ответов к ним;
- составление и решение ситуационных задач;
- составление схем, иллюстраций, графиков, диаграмм по теме и ответов к ним;
- создание материалов презентаций и др.

Следование принципам систематичности и последовательности в самостоятельной работе составляет необходимое условие ее успешного выполнения. Систематичность занятий предполагает равномерное, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения данной дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине. Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

В процессе изучения дисциплины важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется в следующих формах:

- по итогам работы на практических занятиях;
- итоги тестирования;
- выполнение самостоятельной работы.

В методике преподавания дисциплины учитываются форма обучения, специальность и специализация студентов следующим образом:

- включение соответствующих тем в содержание дисциплины;
- в курсе учитывается подготовка, полученная студентами в рамках обеспечивающих дисциплин указанных в п. 2 настоящей РПД.



Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.04.03 Аэронавигация.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 20  
« \_\_\_\_\_ » « 26 » июл 2021 года, протокол  
№ 7.

Разработчик

к.э.н.

Калинин И.А.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)*

Смуров М.Ю.

Директор Высшей школы аэронавигации:

к.т.н.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы директора Высшей школы аэронавигации)*

Богданов В.Г.

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