

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

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ

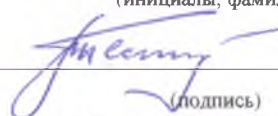
Руководитель образовательной программы

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

А.Б. Песоцкий

(инициалы, фамилия)



(подпись)

« 25 » 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Анализ и управление рисками»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	38.04.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Менеджмент
Наименование направленности/ специализации	Стратегическое управление персоналом организации
Форма обучения	заочная
Год приема	2026

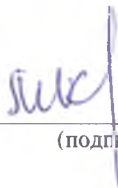
Санкт-Петербург– 2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

проф., д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)



12.02.26

(подпись, дата)

М.Л. Кричевский

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

« 19 » 02 2026 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н., проф.

(уч. степень, звание)



19.02.26

(подпись, дата)

А.С. Будагов

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



19.02.26

(подпись, дата)

Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Анализ и управление рисками» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 38.04.02 «Менеджмент» направленности «Стратегическое управление персоналом организации». Дисциплина реализуется кафедрой «№82».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-5 «Способен разрабатывать учебно-методическое обеспечение и реализовывать программы, направленные на совершенствование профессионального обучения персонала»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических методов исследований оценивания риска, которые возникают при решении различных задач менеджмента, включая задачи профессионального обучения персонала. Особое внимание уделено практическим задачам, в частности, количественным методам оценки риска. Для решения последних дисциплина включает нейронные сети, нечеткую логику, комбинацию указанных технологий и компьютерную практику освоения таких приемов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета (4 семестр)..

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский »

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Формирование у студентов базовых теоретических знаний и основных практических навыков в области оценки риска и управления им. Студенты за время обучения дисциплине получают знания, позволяющие строить модели управления риском в условиях изменяющейся внешней среды, находить количественную оценку риска возможных мероприятий, принимать управленческие решения с учетом риска.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен разрабатывать учебно-методическое обеспечение и реализовывать программы, направленные на совершенствование профессионального обучения персонала	ПК-5.3.1 знать перечень отдельных законов и иных нормативно-правовых актов Российской Федерации в сфере профессионального обучения ПК-5.У.1 уметь разрабатывать локальные нормативные акты организации, регулирующие аспекты профессионального обучения персонала ПК-5.В.1 владеть навыками разработки учебных программ и планов проведения отдельных учебных занятий, методического обеспечения и оценки эффективности их использования

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «методы исследований в менеджменте»,
- «современные проблемы менеджмента»,
- «информационная поддержка принятия решений»,
- «корпоративные финансы»,
- «стратегическое управление человеческими ресурсами».

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

- «производственная практика по профилю профессиональной деятельности»,
- «производственная преддипломная практика».

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№4
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/ 108	3/ 108
<b>Из них часов практической подготовки</b>	6	6
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	12	12
в том числе:		
лекции (Л), (час)	6	6
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	6	6
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	96	96
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Зачет	Зачет

#### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий. Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП/КР (час)	СР (час)
Семестр 4					
Раздел 1. Основные концепции оценки риска Тема 1.1. Сущность HR-менеджмента. Аспекты развития и обучения персонала. Тема 1.2. Представление исходных данных Тема 1.3. Классификация и виды рисков.	2	2			30
Раздел 2. Типы рисков в финансовой области деятельности компании Тема 2.1. Бюджетирование затрат на персонал организации. Система оценки персонала. Тема 2.2. Рыночный риск Тема 2.3. Кредитный риск	2	2			36
Раздел 3. Методы оценки риска. Тема 3.1. Управление рисками в области развития человеческих ресурсов. Тема 3.2. Стандарт ISO 31090 оценки риска Тема 3.3. Машинное обучение в задачах оценки риска.	2	2			30
Итого в семестре:	6	6			96
Итого	6	6	0	0	96

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	<p>Раздел 1. Основные концепции оценки риска</p> <p>Тема 1.1. Сущность HR-менеджмента. Аспекты развития и обучения персонала. Перспективы и проблемы развития управления человеческих ресурсов как отрасли. менеджмента в двадцать первом веке. Отличие между управлением персонала. крупный, средних и малых компаний. Профиль как система данных об идентификации компетенций работников компании. Выбор данных для формирования требований к развитию работников.</p> <p>Тема 1.2. Представление исходных данных. Методы представления данных. Визуализация многомерных данных. Метод главных компонентов.</p> <p>Тема 1.3. Классификация и виды рисков. Регуляторы рисков. Классификация и виды рисков. Финансовые риски. Стандарты в области риска. Методологии Базель-2 и Базель-3.</p>
2	<p>Раздел 2. Типы рисков в финансовой области деятельности компании</p> <p>Тема 2.1. Бюджетирование затрат на персонал организации. Система оценки персонала. Принципы и процедура оценки персонала. Методология оценки персонала. Документационное обеспечение процесса оценки. Оценка персонала: от привычной аттестации к ассесменту и оценке 360. Модель компетенций. Маркетинг человеческих ресурсов. Бренд работодателя. Анализ особенностей отбора, развития и адаптации персонала в организации.</p> <p>Тема 2.2. Рыночный риск. Разновидности рыночного риска. Основные модели расчета Value- at-Risk. Ковариационный метода расчета VaR. Метод исторических симуляций. Анализ сценариев.</p> <p>Тема 2.3. Кредитный риск. Модели кредитного риска. Структурные модели дефолта. Модель Мертона. Оценивание в модели Мертона. KMV- модель. Модели, основанные на кредитной миграции.</p> <p>Тема 2.4. Операционный риск. Классификация операционных рисков. Методы оценивания операционного риска. Типичные виды операционных рисков. Базовый индикаторный метод. Стандартизированный метод</p>
3	<p>Раздел 3. Методы оценки риска.</p> <p>Тема 3.1. Управление рисками в области развития человеческих ресурсов. Классификация затрат на подбор и развитие персонала. Анализ эффективности действующей в организации системы отбора, адаптации и развития персонала на предприятии.</p> <p>Тема 3.2. Стандарт ISO 31010 оценки риска. Термины и определения. Концепции оценки риска. Процесс оценки риска. Идентификация, анализ и оценка риска. Выбор методик оценки риска.</p> <p>Тема 3.3. Машинное обучение в задачах оценки риска. Нечеткая логика. Оценка рисков с помощью нечеткой логики. Основные понятия нечеткой логики. Функции принадлежности. Нечеткий логический вывод. Нечеткая база правил. Основные сведения об искусственных нейронных сетях. Становление нейронной доктрины. Парадигмы обучения. Нейросетевые топологии.</p>

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 4					
1	Классификация с помощью нейронных сетей в пакете Statistica	<i>Интерактивная форма.</i> Решение ситуационных задач	2	2	1
2	Нейронная сеть в пакете Matlab	<i>Интерактивная форма.</i> Решение ситуационных задач	2	2	3
3	Кластерный анализ	<i>Интерактивная форма.</i> Решение ситуационных задач	2	2	3
Всего			6	6	

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

#### 4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 4, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	56	56
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	8	8
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)	24	24
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	8	8
Всего:	96	96

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке
<i>Шифр в библиотеке ГУАП</i>	<i>Наименование печатного учебного издания</i>	<i>Кол-во экз.</i>
336 К 82	Кричевский М.Л. Финансовые риски. Учебное пособие –М.: Кнорус, 2020. – 248 с.	20
005 К 82	Кричевский М.Л. Методы исследований в менеджменте. -М.: Кнорус, 2016. -296 с.	17
005 К 82	Кричевский М.Л., Мартынова. Ю.А., Дмитриева С.В. Методы машинного обучения в менеджменте. СПб.: ГУАП. 2019- 85с.	10
330 К 82	М. Л. Кричевский .Временные ряды в финансово-экономических задачах [Текст] : монография / М. Л. Кричевский, А. М. Кричевский ; Междунар. банк. ин-т. Каф. антикриз. упр. - СПб. : Изд-во МБИ, 2011. - 124с.	8
<i>URL адрес</i>	<i>Наименование электронного учебного издания</i>	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/1850896">https://znanium.com/catalog/product/1850896</a>	Капустина, Н. В. Развитие организации на основе риск-менеджмента: теория, методология и практика : монография / Н.В.Капустина. — Москва : ИНФРА-М, 2022 - 179с.	

<a href="https://znanium.com/catalog/product/1324185">https://znanium.com/catalog/product/1324185</a>	Чуланова, О. Л. Технологии кадрового менеджмента : учебник / О. Л. Чуланова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 492 с.	
<a href="https://e.lanbook.com/book/115987">https://e.lanbook.com/book/115987</a>	Кричевский М.Л. Прикладные задачи менеджмента. – М.: - Креативная экономика, 2018.- 210 с.	
<a href="https://e.lanbook.com/book/229964">https://e.lanbook.com/book/229964</a>	Балдин, К. В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия : учебное пособие / К. В. Балдин. — Москва : Дашков и К, 2021. — 418 с.	
<a href="https://www.litres.ru/author/mihail-krichevskiy/">https://www.litres.ru/author/mihail-krichevskiy/</a>	Кричевский М.Л. Временные ряды в менеджменте [Текст] : монография / - М.: Ruscience, 2018	
<a href="https://e.lanbook.com/book/443084">https://e.lanbook.com/book/443084</a>	Современные технологии развития и оценки персонала : учебное пособие / Ю. Б. Кострова, О. Е. Гудкова, И. В. Саттарова, О. Ю. Шибаршина ; под редакцией Ю. Б. Костровой. — Москва : МУИВ, 2024. — 283 с.	

Примечание: \* режим доступа: для авторизованных пользователей.

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
<a href="https://pro.guap.ru/">https://pro.guap.ru/</a>	Элементы электронного курса (задания для подготовки к занятием) размещены внутри по ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»
<a href="https://lms.guap.ru">https://lms.guap.ru</a>	Мультимедийные презентации по дисциплине размещены в системе дистанционного обучения ГУАП

#### 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Программные средства общего назначения
1	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» ( <a href="https://pro.guap.ru/">https://pro.guap.ru/</a> ) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке <a href="https://guap.ru/it/system/iso">https://guap.ru/it/system/iso</a>
2	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» ( <a href="https://guap.ru/">https://guap.ru/</a> ), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию

	Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
3	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке <a href="https://guap.ru/it/system/iso/po">https://guap.ru/it/system/iso/po</a> )

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1.	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий ( <a href="https://lib.guap.ru/">https://lib.guap.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2.	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» ( <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
3.	ЭБС «Лань» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
4.	ЭБС Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
5.	Образовательная платформа «Юрайт» ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП

## 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийная лекционная аудитория: специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (Интерактивный мультисенсорный дисплей на перекаточной стойке FocusTouch Диагональ 70" – 1 шт., ПЭВМ – 1 шт.); Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	
2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа (в том числе практических занятий), для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для воспитательной работы. Укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.	

	Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	
3	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал ГУАП: специализированная мебель; WiFi с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет, обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП и к подписным ресурсам: «Электронно-библиотечная система Znanium.com», «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система», «Электронно-библиотечная система elibrary», копир-принтер Kyocera KM-2550	ауд. 31-07 читальный зал (ул. Ленсовета, д.14)
4	Учебная аудитории для подготовки и прохождения практикоориентированного экзамена – площадка, в соответствии с К.О.Д. для практикоориентированного экзамена по компетенции «Интернет-маркетинг»	площадка с возможностью выхода в Интернет

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов; Тесты.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения;

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	<p>Определите сущность риска и сопоставьте объективную и субъективную категории риска.</p> <p>Назовите и дайте толкование ключевых положений ГОСТ Р 51897-2002 «Менеджмент риска. Термины и определения».</p> <p>Определите цели и перечислите задачи оценки риска.</p> <p>Опишите понятие риска и воспроизведите структуру карты риска.</p> <p>Сопоставьте качественные и количественные подходы к оценке риска; приведите примеры методов для каждого типа.</p> <p>Выявите последствия и вероятности риска; объясните методику их взаимосвязи в оценке.</p> <p>Назовите регуляторы риска и опишите основные положения Базель-1 и Базель-2.</p> <p>Перечислите ключевые положения Базель-3 и объясните особенности его внедрения в России.</p> <p>Классифицируйте и перечислите виды рисков; приведите по одному примеру для каждой группы.</p> <p>Перечислите основные методы измерения риска в финансовой сфере и объясните область применения каждого.</p>	ПК-5.3.1

	<p>Назовите разновидности рыночного риска и опишите их особенности.</p> <p>Перечислите основные модели расчёта Value-at-Risk и воспроизведите краткое сравнение их преимуществ и ограничений.</p> <p>Назовите элементы документооборота, обеспечивающего процесс оценки персонала, и воспроизведите их назначение.</p> <p>Опишите методы оценки NPV и IRR социально-экономической эффективности проектов развития компании.</p> <p>Дайте толкование современным тенденциям развития риск - менеджмента.</p>	
2	<p>Составьте методы оценки NPV и IRR социально-экономической эффективности проектов развития компании, представьте формат отображения результатов.</p> <p>Проанализируйте основные методы измерения риска в финансовой сфере.</p> <p>Классифицируйте и опишите разновидности рыночного риска.</p> <p>Раскройте принцип ковариационного метода расчёта VaR и проиллюстрируйте пример его применения.</p> <p>Объясните метод исторических симуляций при расчёте VaR и продемонстрируйте пошаговую процедуру расчёта.</p> <p>Исследуйте методы моделирования случайных величин и покажите их применение в рисковей оценке.</p> <p>Охарактеризуйте метод Монте-Карло при расчёте VaR и продемонстрируйте пример моделирования.</p> <p>Проанализируйте основные модели оценки финансовой несостоятельности предприятия и сопоставьте их подходы.</p> <p>Описывайте модели Альтмана; критически оцените их недостатки.</p> <p>Исследуйте структуру и принципы работы кредитных рейтинговых систем.</p> <p>Раскройте методологию CreditMetrics и поясните её применение в управлении кредитным риском.</p> <p>Охарактеризуйте модель Мертона и проиллюстрируйте её использование для оценки кредитного риска.</p> <p>Опишите KMV-модель и соотнесите её отличия от модели Мертона.</p> <p>Раскройте методологию CreditRisk+ и продемонстрируйте её алгоритм расчёта потерь.</p> <p>Классифицируйте операционные риски и проиллюстрируйте примерами для каждой категории.</p> <p>Критически оцените современные тенденции развития риск-менеджмента.</p>	ПК-5.У.1
3	<p>Систематизируйте профиль как систему данных для идентификации компетенций работников компании.</p> <p>Охарактеризируйте и аргументируйте выбор данных для формирования требований к развитию работников.</p> <p>Дайте толкование методу 360° оценки персонала и аргументируйте его сильные и слабые стороны.</p> <p>Классифицируйте риски в области деятельности и управления персоналом и аргументируйте приоритеты их управления.</p> <p>Используя критерии отбора данных: релевантность, измеримость, доступность, аргументируйте выбор данных для формирования требований к развитию работников</p>	ПК-5.В.1

	<p>Систематизируйте методы оценивания операционного риска и определите области их применения.</p> <p>Оцените эффективность применения количественных методов: частотные/убыточные модели, распределения, стресс-тесты, на примере выбранной ситуации (организации).</p> <p>Разработайте основные принципы управления операционным риском и предложите ключевые меры снижения.</p> <p>Разработайте основные принципы управления операционным риском и предложите ключевые меры снижения.</p> <p>Примените нечёткую логику для оценки риска и проиллюстрируйте процесс оценивания на примере.</p> <p>Охарактеризуйте программные продукты для применения нечёткой логики и соотнесите их функциональность.</p> <p>Аргументируйте преимущества и недостатки нечёткой логики при оценке риска.</p> <p>Систематизируйте основные методы обучения нейронных сетей и укажите их отличия.</p> <p>Проанализируйте применение нейронных сетей при оценке риска и приведите примеры задач.</p> <p>Оцените преимущества и недостатки нейронных сетей при оценке риска и сформулируйте рекомендации по их использованию.</p>	
--	---	--

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
Задание 1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающий выбор ответа:		
1	<p>Указать диапазон изменения автокорреляционной функции (АКФ) временного ряда (ВР):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От 0 до <math>\infty</math>.</li> <li>2. От -1 до +1</li> <li>3. От 0 до +1</li> <li>4. От <math>-\infty</math> до <math>+\infty</math>.</li> </ol>	ПК-5.3.1 ПК-5.В.1
2	<p>Указать размерность АКФ ВР:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Единицы времени</li> <li>2. Единицы расстояния</li> <li>3. Безразмерная величина</li> <li>4. Единицы анализируемой продукции</li> </ol>	ПК-5.3.1
Задание 2. Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающий выбор ответа:		

1	Указать цель предиктивного анализа: 1. Прогнозирование изменения ВР 2. Классификация временных рядов 3. Выявление факторов, влияющих на изменение ВР 4. Формирование модели прогноза ВР	ПК-5.3.1																				
2	Указать виды рисков, регламентированные Базельскими соглашениями 1988 и 1996 гг: 1. Кредитный риск 2. Операционный риск 3. Валютный риск 4. Рыночный риск. 5. Финансовый риск	ПК-5.В.1																				
Задание 3. Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце:																						
1	Соотнесите параметры и класс временного ряда (ВР) <table border="1" data-bbox="379 705 1235 1339"> <thead> <tr> <th colspan="2">Параметры ВР</th> <th colspan="2">Класс ВР</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Математическое ожидание ВР не зависит от времени</td> <td>А</td> <td>Нестационарный ВР</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Дисперсия ВР является постоянной величиной</td> <td>Б</td> <td>Стационарный ВР</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Математическое ожидание ВР зависит от времени</td> <td>В</td> <td>Стационарный ВР</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>АКФ ряда существенно изменяется со временем</td> <td>Г</td> <td>Нестационарный ВР</td> </tr> </tbody> </table>	Параметры ВР		Класс ВР		1	Математическое ожидание ВР не зависит от времени	А	Нестационарный ВР	2	Дисперсия ВР является постоянной величиной	Б	Стационарный ВР	3	Математическое ожидание ВР зависит от времени	В	Стационарный ВР	4	АКФ ряда существенно изменяется со временем	Г	Нестационарный ВР	ПК-5.В.1 ПК-5.3.1
Параметры ВР		Класс ВР																				
1	Математическое ожидание ВР не зависит от времени	А	Нестационарный ВР																			
2	Дисперсия ВР является постоянной величиной	Б	Стационарный ВР																			
3	Математическое ожидание ВР зависит от времени	В	Стационарный ВР																			
4	АКФ ряда существенно изменяется со временем	Г	Нестационарный ВР																			
2	Соотнесите параметры и тип модели ВР <table border="1" data-bbox="379 1377 1235 1933"> <thead> <tr> <th colspan="2">Параметры ВР</th> <th colspan="2">Модель ВР</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Частная автокорр функция (ЧАКФ) обрывается на лаге = 2</td> <td>А</td> <td>Модель скользящего среднего 1-го порядка</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Частная автокорр функция (ЧАКФ) обрывается на лаге = 1</td> <td>Б</td> <td>Модель авторегрессии 2-го порядка</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>АКФ обрывается на лаге = 1</td> <td>В</td> <td>Модель авторегрессии 1-го порядка</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>АКФ обрывается на лаге = 2</td> <td>Г</td> <td>Модель скользящего среднего 2-го порядка</td> </tr> </tbody> </table>	Параметры ВР		Модель ВР		1	Частная автокорр функция (ЧАКФ) обрывается на лаге = 2	А	Модель скользящего среднего 1-го порядка	2	Частная автокорр функция (ЧАКФ) обрывается на лаге = 1	Б	Модель авторегрессии 2-го порядка	3	АКФ обрывается на лаге = 1	В	Модель авторегрессии 1-го порядка	4	АКФ обрывается на лаге = 2	Г	Модель скользящего среднего 2-го порядка	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1
Параметры ВР		Модель ВР																				
1	Частная автокорр функция (ЧАКФ) обрывается на лаге = 2	А	Модель скользящего среднего 1-го порядка																			
2	Частная автокорр функция (ЧАКФ) обрывается на лаге = 1	Б	Модель авторегрессии 2-го порядка																			
3	АКФ обрывается на лаге = 1	В	Модель авторегрессии 1-го порядка																			
4	АКФ обрывается на лаге = 2	Г	Модель скользящего среднего 2-го порядка																			
Задание 4. Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:																						
1	А. Построение модели Б. Очистка данных	ПК-5.3.1 ПК-5.В.1																				

	В. Сбор данных Г. Построение модели Д. Оценка модели Ж. Экстраполяция модели	
2	Указать последовательность действий при использовании нейронной сети в задаче регрессии (прогноза): А. Определение числа нейронов во входном и выходном слоях Б. Выбор типа нейронной сети. В. Выбор ширины скользящего окна Г. Определение горизонта прогноза	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1
Задание 5. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:		
1	Описать основные технологии оценки риска, приведенные в ГОСТ Р 58771-2019	ПК-5.3.1
2	Описать сущность дифференцирования временного ряда при переходе от нестационарного к стационарному виду	ПК-5.У.1

*Примечание: Задание 1 считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.*

*Задание 2 считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.*

*Задание 3 верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.*

*Задание 4 считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.*

*Задание 5 считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.*

Ключи правильных ответов на тесты размещены в Приложении 1 к РПД находятся на кафедре 82.

Инструкция по выполнению тестового задания находится в таблице 18.1.

Таблица 18.1 - Инструкция по выполнению тестового задания

№	Тип задания	Инструкция
1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце
2	Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность Запишите соответствующую последовательность букв слева направо
3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор

	из четырех предложенных и обоснованием выбора	ответа
4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
1	Анализ и прогноз временного ряда продажи оборудования
2	Формирование прогноза нестационарного временного ряда
3	Выделение сезонной и трендовой составляющих временного ряда
4	Особенности применения методов измерения рыночных рисков.
5	Выявление сезонных компонентов временного ряда с помощью спектрального анализа
6	Применение нейронных сетей при построении прогнозной оценки
7	Экспоненциальное сглаживание временных рядов и оценка прогноза
8	Моделирование временных рядов методом Монте-Карло
9	Особенности применения методов измерения риска в финансовой сфере.
10	Идентификация параметров стационарного временного ряда
11	Исследование особенностей и ограничений применения основных моделей расчета NPV и IRR.
12	Анализ основных моделей оценки финансовой несостоятельности предприятия.
13	Анализ корреляционных свойств временного ряда
14	Прогнозирование коротких временных рядов с помощью нечеткой логики

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- изложение основных теоретических вопросов в рамках рассматриваемой темы;
- описание методов/инструментов (моделей) менеджмента в рамках рассматриваемой темы с использованием примеров;
- ответы на вопросы студентов по пониманию границ описания/ трактовки ключевых терминов инструментов менеджмента, либо по аспектам применения инструментов;
- обсуждение сложных для немедленного восприятия методов/инструментов (моделей) менеджмента, используя интерактивные формы обучения;
- выводы и обобщение изложенного материала;
- ответы на возникающие вопросы по теме лекции.

В процессе освоения лекционного материала дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- проблемные мини-лекции – обсуждение границ и/или особенностей применения теоретического метода/инструмента с использованием раздаточного материала;
- короткая управляемая дискуссия или беседа об особенностях трактовки терминов и/или применения теоретических инструментов при решении ситуационных управленческих задач с демонстрацией слайдов.

Чтение лекции с сопровождением показа слайдов, которые выложены в личный кабинет.

Имеется книга автора: Кричевский М.Л. Временные ряды в менеджменте [Текст] : монография / - М.: Ruscience, 2018

## 11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

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

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

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;

- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

#### Требования к проведению практических занятий

Формы организации практических занятий определяются в соответствии с целями обучения и специфическими особенностями данной дисциплины, поэтому практические занятия проводятся:

- в не интерактивной форме (выполнение упражнений – действия по сценарию задания, решение управленческих задач);
- в интерактивной форме (решение ситуационных задач на основе анализа учебной ситуации; применение техник групповой работы; анализ учебной ситуации; занятия по моделированию ситуации – реальных условий для принятия управленческих решений).

На практических занятиях проводятся занятия:

- по моделированию и формированию ситуаций, с которыми студент продолжает работать в последующих практических занятиях;
- по решению различных ситуационных задач которые могут встречаться в практике менеджмента.

Практические занятия направлены на изучение управленческого опыта, поэтому ориентированы на работу студентов с управленческими задачами или на работу с управленческой проблемой.

Образовательные технологии, применяемые при освоении материала дисциплины, реализуются в следующих активных и интерактивных формах:

- проведение дискуссии по результатам выполнения задания;
- применение техник групповой работы (деление на малые группы, круговой сбор идей, мозговой штурм (мозговая атака), групповые дискуссии);
- обсуждение вариантов решения рассматриваемой управленческой проблемы в учебной ситуации, предложенной преподавателем.
- обсуждение отчетов по результатам выполнения заданий на практических занятиях с заслушиванием предложений по разрешению проблемы от обучающихся.

### 11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся является учебно-методический материал по дисциплине.

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в форме оценивания выполнения управленческих задач на практических занятиях. Результаты текущего контроля успеваемости учитываются при проведении промежуточной аттестации в качестве части оценки необходимого уровня знаний и умений обучающихся.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

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

Подготовка магистрантов к экзамену включает:

- самостоятельную работу в течение семестра;
- непосредственную подготовку в дни, предшествующие экзамену;
- подготовку к ответу на вопросы к экзамену.

Подготовку к экзамену целесообразно начинать с планирования и подбора литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени.

Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать.

Литература для подготовки к экзамену обычно рекомендуется преподавателем. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников (учебных пособий).

Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

Для более эффективного понимания программного материала полезно общаться с преподавателем на групповых и индивидуальных консультациях.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой