

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра №5

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

проф., д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)



Е.Г. Семенова
(подпись)

08.06.2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы исследования и оценки рисков»
(Название дисциплины)

Код направления	27.03.02
Наименование направления/ специальности	Управление качеством
Наименование направленности	Управление качеством в производственно- технологических системах
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2020г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

Доцент, к.т.н., к.э.н.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

В.А. Тушавин

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

08.06.2020 г, протокол № 02-06/20

Заведующий кафедрой № 5

проф.,д.т.н.,проф.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.03.02(01)

проф.,д.т.н.,доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

Е.А. Фролова

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (факультета) № ФПТИ по методической работе

доц.,к.т.н.,доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

В.А. Голубков

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Методы исследования и оценки рисков» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению 27.03.02 «Управление качеством» направленность «Управление качеством в производственно-технологических системах». Дисциплина реализуется кафедрой №5.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

профессиональных компетенций:

ПК-7 «способность руководить малым коллективом»,

ПК-11 «способность идти на оправданный риск при принятии решений»,

ПК-20 «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества»,

ПК-24 «способность руководить малым коллективом».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией процессов управлением рисками операционной и проектной деятельности предприятия.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации

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

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

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Овладение студентами теоретических и практических знаний в области организации процесса исследования и управления рисками в проектах управления качеством. Формирование профессиональной подготовки в области разработки теоретических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности, оценки и интерпретации полученных результатов, в том числе имеющими полидисциплинарный характер, предоставляющие возможности студентам развить и продемонстрировать навыки в области прогнозирования рисков и принятий решений в условиях неопределенности, связанных с управлением качеством в производственно-технологических системах

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-7 «способность руководить малым коллективом»:

знать – методики руководства группами в условиях неопределенности

уметь – применять методологию и инструментарий влияния на малые группы в условиях риск и неопределенности

владеть навыками – принятия тактических и стратегических решений в условиях неопределенности

иметь опыт деятельности – моделирования процессов возникновения рисков в малых коллективах;

ПК-11 «способность идти на оправданный риск при принятии решений»:

знать – методологию и инструментарий принятия решений в условиях неопределенности, связанной с инновационной деятельностью

уметь – применять инструментарий принятия решений в условиях неопределенности, связанной с инновационной деятельностью

владеть навыками – прогнозирования рисков и принятия решений

иметь опыт деятельности – моделирования процессов оценки рисков при принятии решения

ПК-20 «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества»:

знать - проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества

уметь – применять в профессиональной деятельности проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества

владеть навыками - анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества

иметь опыт деятельности – моделирования условий применения проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

ПК-24 «способность руководить малым коллективом»:

знать – методики руководства группами в условиях неопределенности

уметь – применять методологию и инструментарий влияния на малые группы в условиях риск и неопределенности

владеть навыками – принятия тактических и стратегических решений в условиях неопределенности

иметь опыт деятельности – моделирования процессов возникновения рисков в малых коллективах

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Технология и организация производства
- Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
- Основы менеджмента качества

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

- Управление инновационными проектами
- Управление инновационными программами
- Методология социально-экономического прогнозирования

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№б
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	4/ 144	4/ 144
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	51	51
лекции (Л), (час)	17	17
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	34	34
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)	36	36
<i>Самостоятельная работа</i> , всего	57	57
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз.	Экз.

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 6					
Раздел 1. Методы определения и оценки рисков	6	10			15
Раздел 2. Проблемы построения систем управления рисками	6	10			15
Раздел 3. Развитие моделей и методов управления риском	4	10			15
Раздел 4. Типовые решения управления риском в различных областях	1	4			12
Итого в семестре:	17	34			57
Итого:	17	34	0	0	57

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Методы определения и оценки риска. Методы диагностики рисков. Источники сбора информации для идентификации рисков. Методический арсенал диагностики рисков. Картографирование рисков фирмы. Учет рисков в экономических решениях фирмы. Особенности идентификации и картографирования рисков для российских компаний. Методы прогнозирования рисков: метод использования аналогов, статистический метод, метод логических построений, математические методы, экспертный метод, натурное моделирование. Построение карты рисков. Различные варианты построения рискографии предприятия. Методы выявления риска. Опросные листы, карты потоков, прямая инспекция, анализ финансовой и управленческой отчетности. Сущность и роль в оценке риска. Оценка вероятности неблагоприятных событий через сценарный подход. Метод построения деревьев событий. Метод «события-последствия». Метод деревьев отказов. Метод индексов опасности. Статистические и вероятностные подходы к количественной оценке риска. Дисперсия и вариация как меры риска. Использование распределений Пуассона. Бернулли. Гаусса. Больцмана для оценки риска.
2	Проблемы построения систем управления рисками. Опыт построения интегральной системы управления рисками. Эволюция

	<p>системы управления рисками. Задачи, решаемые на первом этапе (фрагментарный подход). Задачи, решаемые на втором этапе (интегральный подход). Политика в области управления рисками. Факторы рисков. Карта рисков. Матрица принятия решений. Регламенты управления рисками. Трехуровневая система управления рисками предприятия. Цели и функции каждого уровня. Эффект от внедрения системы управления рисками. Опыт построения системы управления операционными рисками. Ситуации, показывающая уровень подверженности компании операционными рисками. Требования к системе построения операционных рисков: рисковая модель компании: субъекты управления рисками регламентирующие документы. Реализация системы: описание бизнес-процессов и выявление рисков: оценка рисков и отбор значимых рисков: разработка мероприятий по управлению рисками: внедрение</p>
3	<p>Развитие моделей и методов управления риском Формализация ситуации риска. Матрица решений, дерево решений, денежные потоки, сценарии, графы как способы формализации ситуации риска. Проблема построения функций отклика для отражения воздействия факторов риска на объект риска. Ожидаемое значение и среднее квадратическое отклонение как количественные меры риска. Интегральные меры риска. Формализация предпочтений субъекта при выборе альтернативы. Проблема выбора рисконесущей альтернативы. Функции ожидаемой полезности и функции рискового предпочтения. Выбор в условиях неопределенности. Способы формализации предпочтений субъекта в теории инвестиционных портфелей. Развитие способов оценки рисков: Ограничение гипотез эффективного рынка. Рыночные и нерыночные риски. Учет рисков в современных портфельных теориях. Механизмы диверсификации и хеджирования: теория и практика. Способы построения профилей рисков для разных видов субъектов риска. Способы построения карт рисков и матриц принятия рискованных решений.</p>
4	<p>Типовые решения управления риском в различных областях. Производственный риск. Причины возникновения, структура, сущность, методы управления. Организация управления производственным риском. Риски неисполнения хозяйственных договоров. Риски усиления конкуренции. Риски возникновения непредвиденных расходов и сокращение доходов. Риски потери имущества предпринимательской организации. Риск не востребоваемости продукции. Промышленная безопасность. Управление рисками в промышленности. Финансовый риск. Причины возникновения, сущность, методы управления. Риски ликвидности в финансовых институтах. Механизмы управления ликвидностью. Инвестиционные риски. Биржевые риски. Процентные риски. Рыночные риски. Инвестиционный риск. Закономерности управления</p>

	<p>инвестиционными проектами. Структура инвестиционных рисков. Особенность влияния странового риска на деятельность проекта. Технологии учета риска проекта. Проблемы количественной оценки риска проекта. Отражение риска проекта в дисконтных ставках. Методы построения ставки дисконта. Проблемы страхования инвестиционных рисков. Практика страхования инвестиционных рисков.</p> <p>Коммерческий риск. Причины возникновения, сущность, методы управления.</p> <p>Страновой риск. Причины возникновения, сущность, методы управления.</p> <p>Валютный риск. Причины возникновения, сущность, методы управления в сфере производства и сбыта.</p> <p>Банковские риски. Причины возникновения, структура .сущность, методы управления.</p> <p>Организационный риск. Причины возникновения. сущность, методы управления</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 6				
1	Методы определения и оценки риска	Решение ситуационных задач	6	1
2	Проблемы построения систем управления рисками	Решение ситуационных задач	6	2
3	Развитие моделей и методов управления риском	Решение ситуационных задач	11	3
4	Типовые решения управления риском в различных областях	Решение ситуационных задач	11	4
Всего:			34	

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено			
Всего:			

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 6, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	57	57
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	22	22
курсовое проектирование (КП, КР)		
расчетно-графические задания (РГЗ)		
выполнение реферата (Р)	5	5
Подготовка к текущему контролю (ТК)	10	10
домашнее задание (ДЗ)	10	10
контрольные работы заочников (КРЗ)	10	10

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
005 Р 54	Риск-менеджмент [Текст] методические указания к практическим занятиям / С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; сост. Е. М. Лукина. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011. - 38 с. : табл. - Библиогр.: с. 37 (4 назв.). - Б. ц.	35
005 У 71	Уродовских, В. Н. Управление рисками предприятия [Текст] : учебное	3

	пособие / В. Н. Уродовских. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2011. - 168 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 155 - 156. - ISBN 978-5-9558-0158-2 (Вузовский учебник). - ISBN 9785-16-004107-0 (ИНФРА-М) : 220.88 р. Имеет гриф Совета УМО по образованию в области менеджмента	
005 Г 65	Гончаренко, Л. П. Риск-менеджмент [Текст] : учебное пособие / Л. П. Гончаренко, С. А. Филин ; ред. Е. А. Олейников ; Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова. - 3-е изд., стер. - М. : КноРус, 2010. - 216 с. : рис. - Библиогр.: с. 214 - 215 (32 назв.). - ISBN 9785-406-00648-1	3

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
004.4 М78	Modelling and Analysis of Safety and Riskin in Complex Systems : Proceedings of the Ninth International Scientific Shool MA SR - 2014 (Saint-Petersburg, november 18-20, 2014) [Текст] : материалы временных коллективов / ИПМаш РАН и [др.] ; ред.: Е. Д. Соложенцев, И. А. Рябинин. - SPb : SUAI, 2014. - 332 с. : рис. - ISBN 978-5-8088-0951-2 : 100.00 р.	1
005 Л 76	Лонцих, П. Управление качеством : Прогнозирование, риск-менеджмент, оптимизация [Текст] : монография / П. Лонцих, Д. Марцынковский, А. Шулешко. - [Б. м.] : LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH& Co. KG, 2011. - 294 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 288 - 294. - ISBN 978-3-8465-1938-7 : 3939.00 р	1

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Science.quap.ru	Научно-инновационный портал ГУАП

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Excel/OpenOffice Calc

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Лекционная аудитория	
2	Мультимедийная лекционная аудитория	

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных
------------------------------	------------------------------

	средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Экзаменационные билеты; Задачи; Тесты.

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ПК-7 «способность руководить малым коллективом»	
4	Технология и организация производства
4	Социология
6	Эконометрика
6	Методы исследования и оценки рисков
8	Управление инновационными программами
8	Управление инновационными проектами
8	Производственная преддипломная практика
ПК-11 «способность идти на оправданный риск при принятии решений»	
2	Экология
3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
6	Эконометрика
6	Методы исследования и оценки рисков
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Основы информационной безопасности
8	Управление инновационными проектами
8	Управление инновационными программами
ПК-20 «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества»	
1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Основы менеджмента качества

4	Производственная технологическая практика
5	Основы теории точности и надежности
6	Управление качеством электронных средств
6	Эконометрика
6	Средства и методы управления качеством
6	Методы исследования и оценки рисков
6	Организация проектно-конструкторской деятельности
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Технические средства в среде контроля и диагностики
8	Управление инновационными программами
8	Методология социально-экономического прогнозирования
8	Управление инновационными проектами
8	Производственная преддипломная практика
ПК-24 «способность руководить малым коллективом»	
4	Технология и организация производства
6	Методы исследования и оценки рисков
6	Эконометрика
6	Интегрированные пакеты
7	Прикладная стандартизация и сертификация
7	Технологии нововведений
7	Инновационное предпринимательство
7	Промышленные технологии и инновации
7	Основы сертификационной деятельности
7	Инфраструктура нововведений
8	Методология социально-экономического прогнозирования
8	Управление инновационными программами
8	Управление инновационными проектами
8	Сертификация систем качества
8	Производственная преддипломная практика

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

		<ul style="list-style-type: none"> - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
1.	Сущность риска, основные элементы, причины возникновения.
2.	Объекты и субъекты риска
3.	Факторы риска
4.	Виды ущерба от риска
5.	Характеристика системы управления рисками.
6.	Суть, причины, процедуры и форма управления рисками
7.	Задачи, решаемые при управлении рисками, правила риск-менеджмента
8.	Основные принципы управления риском (избежание, снижение, принятие, отказ).
9.	Этапы процесса управления риском (выявление и оценка, сравнение методов воздействия на риск, выбор методов воздействия, на риск)
10.	Методы выявления риска. Опросные листы, карты потоков, прямая инспекция,

	анализ финансовой и управленческой отчетности
11.	Суть и методы идентификации риска. Ценности подверженные рискам. Выявление факторов риска
12.	Статистические и вероятностные подходы к количественной оценке риска.
13.	Дисперсия и вариация как меры риска
14.	Специфические показатели, используемые для количественной оценки риска
15.	Построение профилей риска. Методы определения зон риска. Шкалы риска. Понятия и использование для оценки различных видов риска
16.	Точка безубыточности, операционный и финансовый рычаг в оценке производственных и коммерческих рисков
17.	Коэффициенты ликвидности как измерители риска ликвидности на промышленных компаниях и финансовых институтах. Методы определения и управления рисками ликвидности
18.	Оценка риска банкротства через показатели деятельности предприятия
19.	Моделирование портфельных рисков. Сущность и методы управления риском различными классами инвесторов
20.	Учет риска при принятии управленческих решений в условиях неопределенности
21.	Хеджирование рисков
22.	Источники финансирования риска.
23.	Структура затрат при различных методах управления риском
24.	Анализ эффективности методов управления риском
25.	Производственный риск
26.	Финансовый риск
27.	Инвестиционный риск
28.	Технологии учета риска проекта
29.	Управление рисками в промышленности
30.	Практика страхования инвестиционных рисков.

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
-------	-------------------------------------------------------------------

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

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

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

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
1.	В какое время риск становится объектом внимания и изучения ученых и предпринимателей: а) Новое время б) Средние века в) XX век
2.	Кто сумел оценить численность населения Лондона с помощью техники статистического заключения: а) Э. Ллойд б) Д. Бернулли в) Д. Граунт
3.	Как называется документ - свод данных корабельного дела, предоставляемых сетью европейских корреспондентов: а) Свод Гальтона б) Журнал Миля в) Регистр Ллойда
4.	Английский математик и астроном, который показал, как рассчитать стоимость страхового возмещения на основе данных об ожидаемой продолжительности жизни и возрасте страхователя: а) Ф. Гальтон б) Дж.М. Кейнс в) Э. Галлей
5.	Математик, открывший "Закон Больших Чисел": а) Д. Бернулли б) А. де Муавр в) Я. Бернулли
6.	Кто ввел понятия нормального распределения и среднеквадратического отклонения: а) Ф. Гальтон б) Г. Марковип в) А. де Муавр
7.	Кто открыл явление регрессии в 1885 году: а) Ф. Гальтон б) Д. Бернулли в) А. де Муавр

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
8.	<p>Кому из ученых принадлежит работа "Теория игр и экономического поведения":</p> <p>а) Д. фон Нейман. О. Моргенштерн б) Ф. Блэк. М. Шоулз в) Найт. Миль. Сениор</p>
9.	<p>Кто предложил диверсификацию инвестиций, как метод сокращения риска потери прибыли:</p> <p>а) Ф. Гальтон б) Г. Марковиц в) А. де Муавр</p>
10.	<p>Какая команда ученых опубликовала математическую модель расчета стоимости опциона:</p> <p>а) Д. фон Нейман. О. Моргенштерн б) Ф. Блэк. М. Шоулз в) Найт. Миль. Сениор</p>
11.	<p>Какие три типа риска в предпринимательской сфере выделил Дж. М. Кейнс:</p> <p>а) Предпринимательский риск (риск заемщика) б) Риск кредитора в) Риск недополучения прибыли г) Риск инфляции д) Риск потери доли рынка</p>
12.	<p>Объектами управления риском могут быть:</p> <p>а) выявленные риски б) невыявленные и неосознанные риски в) все ответы верны</p>
13.	<p>В каком случае уместно использование априорного подхода к определению вероятности?</p> <p>а) Возможные неопределенные результаты известны и равновероятны б) Вероятность определяется только лишь как степень уверенности в наступлении события в) На основании наблюдений оценивается относительная частота наступления событий</p>
14.	<p>В каком случае уместно использование эмпирического подхода к определению вероятности?</p> <p>а) Возможные неопределенные результаты известны и равновероятны б) Вероятность определяется только лишь как степень уверенности в наступлении события в) На основании наблюдений оценивается относительная частота наступления событий</p>
15.	<p>В каком случае уместно использование субъективного подхода к определению вероятности?</p> <p>а) Возможные неопределенные результаты известны и равновероятны б) Вероятность определяется только лишь как степень уверенности в наступлении события в) На основании наблюдений оценивается относительная частота наступления событий</p>
16.	<p>Какой из перечисленных методов оценки риска основан на расчетах и анализе статистических показателей?</p> <p>а) вероятностный метод б) построение дерева решений в) метод сценариев и анализ чувствительности</p>

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	г) учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости д) имитационное моделирование
17.	Какой из перечисленных методов оценки риска дает представление о наиболее критических факторах инвестиционного проекта? а) построение дерева решений б) метод сценариев в) учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости г) вероятностный метод д) анализ чувствительности е) имитационное моделирование
18.	Какой из перечисленных методов оценки риска реализуется путем введения поправки на риск или путем учета вероятности возникновения денежных потоков? а) построение дерева решений б) метод сценариев в) учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости г) анализ чувствительности д) вероятностный метод е) имитационное моделирование
19.	Какой из перечисленных методов оценки риска используется в ситуациях, когда принимаемые решения сильно зависят от принятых ранее и определяют сценарии дальнейшего развития событий? а) имитационное моделирование б) вероятностный метод в) учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости г) построение дерева решений д) анализ чувствительности е) метод сценариев
20.	Какой из перечисленных методов оценки риска представляет собой серию численных экспериментов, призванных получить эмпирические оценки степени влияния различных факторов на некоторые зависящие от них результаты? а) учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости б) анализ чувствительности в) построение дерева решений г) вероятностный метод д) метод сценариев е) имитационное моделирование
21.	Каким образом при расчете чистой приведенной стоимости можно учитывать риск? а) в знаменателе формулы NPV посредством корректировки ставки дисконта б) комбинация формул NPV посредством корректировки чистых денежных потоков в) все варианты верны г) в числителе формулы NPV посредством корректировки чистых денежных потоков
22.	Что является субъектом управления в риск-менеджменте? а) специальная группа людей, которая посредством различных приемов и способов управленческого воздействия осуществляет управление рисками б) все варианты верны в) риск, рисковые вложения капитала и экономические отношения между хозяйствующими субъектами

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
23.	<p>Что является объектом управления в риск-менеджменте?</p> <p>а) риск, рискованные вложения капитала и экономические отношения между хозяйствующими субъектами</p> <p>б) все варианты верны</p> <p>в) специальная группа людей, которая посредством различных приемов и способов управленческого воздействия осуществляет управление рисками</p>
24.	<p>Утверждение о том, что «деятельность любой организации всегда сопровождается рисками, присутствующими в ее внешней или внутренней среде» отражает смысл...</p> <p>а) закона неизбежности риска</p> <p>б) закона сочетания потенциальных потерь и выгод</p> <p>в) закона прямой зависимости между степенью риска и уровнем планируемых доходов</p>
25.	<p>Утверждение о том, что «практически в любых ситуациях риска потенциальная возможность потерь или убытков сочетается с потенциальной возможностью получения дополнительных доходов» отражает смысл...</p> <p>а) закона прямой зависимости между степенью риска и уровнем планируемых доходов</p> <p>б) закона неизбежности риска</p> <p>в) закона сочетания потенциальных потерь и выгод</p>
26.	<p>Утверждение о том, что «чем выше степень риска при осуществлении хозяйственной операции, тем выше уровень планируемых от этой операции доходов» отражает смысл...</p> <p>а) закона прямой зависимости между степенью риска и уровнем планируемых доходов</p> <p>б) закона неизбежности риска</p> <p>в) закона сочетания потенциальных потерь и выгод</p>
27.	<p>К какой группе методов управления рисками относится прогнозирование внешней обстановки?</p> <p>а) методы компенсации рисков</p> <p>б) методы уклонения от рисков</p> <p>в) методы локализации рисков</p> <p>г) методы диверсификации рисков</p>
28.	<p>К какой группе методов управления рисками относится страхование?</p> <p>а) методы уклонения от рисков</p> <p>б) методы диверсификации рисков</p> <p>в) методы локализации рисков</p> <p>г) методы компенсации рисков</p>
29.	<p>К какой группе методов управления рисками относится распределение риска по этапам работы?</p> <p>а) методы локализации рисков</p> <p>б) методы компенсации рисков</p> <p>в) методы уклонения от рисков</p> <p>г) методы диверсификации рисков</p>
30.	<p>К какой группе методов управления рисками относится заключение договоров о совместной деятельности для реализации рискованных проектов?</p> <p>а) методы диверсификации рисков</p> <p>б) методы уклонения от рисков</p> <p>в) методы компенсации рисков</p> <p>г) методы локализации рисков</p>

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
31.	<p>К какой группе методов управления рисками относится обучение и инструктирование персонала?</p> <p>а) методы уклонения от рисков б) методы компенсации рисков в) методы диверсификации рисков г) методы локализации рисков</p>
32.	<p>К какой группе методов управления рисками относится распределение ответственности между участниками проекта?</p> <p>а) методы диверсификации рисков б) методы компенсации рисков в) методы локализации рисков г) методы уклонения от рисков</p>
33.	<p>К какой группе методов управления рисками относится увольнение некомпетентных сотрудников?</p> <p>а) методы локализации рисков б) методы диверсификации рисков в) методы уклонения от рисков г) методы компенсации рисков</p>
34.	<p>К какой группе методов управления рисками относится создание системы резервов?</p> <p>а) методы уклонения от рисков б) методы диверсификации рисков в) методы компенсации рисков г) методы локализации рисков</p>
35.	<p>К какой группе методов управления рисками относится создание специальных инновационных подразделений?</p> <p>а) методы локализации рисков б) методы диверсификации рисков в) методы компенсации рисков г) методы уклонения от рисков</p>
36.	<p>К какой группе методов управления рисками относится распределение инвестиций в разных отраслях и сферах деятельности?</p> <p>а) методы диверсификации рисков б) методы локализации рисков в) методы компенсации рисков г) методы уклонения от рисков</p>
37.	<p>Риск – это...</p> <p>а) разновидность ситуации, объективно содержащая высокую вероятность невозможности осуществления цели б) наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна в) следствие действия либо бездействия, в результате которого существует реальная возможность получения неопределенных результатов различного характера</p>
38.	<p>Отметьте потери, которые можно отнести к трудовым:</p> <p>а) потери рабочего времени б) уменьшение выручки вследствие снижения цен на реализуемую продукцию в) уплата дополнительных налогов</p>

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	г) ущерб здоровью д) потери сырья
39.	Отметьте потери, которые можно отнести к финансовым а) потери ценных бумаг б) потери сырья в) невыполнение сроков сдачи объекта г) выплата штрафа д) уплата дополнительных налогов е) ущерб репутации
40.	Отметьте потери, которые можно отнести к потерям времени а) невыполнение сроков сдачи объекта б) потери ценных бумаг в) выплата штрафа г) уменьшение выручки вследствие снижения цен на реализуемую продукцию д) потери материалов
41.	Отметьте потери, которые можно отнести к специальным потерям а) выплата штрафа б) ущерб здоровью в) уменьшение выручки вследствие снижения цен на реализуемую продукцию г) уплата дополнительных налогов д) ущерб репутации
42.	Анализ риска – это... а) систематизация множества рисков на основании каких-либо признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия б) систематическое научное исследование степени риска, которому подвержены конкретные объекты, виды деятельности и проекты в) начальный этап системы мероприятий по управлению рисками, состоящий в систематическом выявлении рисков, характерных для определенного вида деятельности, и определении их характеристик
43.	Идентификация риска – это... а) систематизация множества рисков на основании каких-либо признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия б) начальный этап системы мероприятий по управлению рисками, состоящий в систематическом выявлении рисков, характерных для определенного вида деятельности, и определении их характеристик в) систематическое научное исследование степени риска, которому подвержены конкретные объекты, виды деятельности и проекты
44.	Риски, которые могут нести в себе как потери, так и дополнительную прибыль, называются а) чистыми б) критическими в) спекулятивными
45.	Последствия риска могут быть а) скорее положительными б) как положительными, так и отрицательными в) только отрицательными
46.	Риски, которые практически всегда несут в себе потери, называются

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	а) критическими б) спекулятивными в) чистыми
47.	Риски, обусловленные деятельностью самого предприятия и его контактной аудиторией, называются а) внешними б) внутренними в) чистыми
48.	Риски, в результате реализации которых предприятию грозит потеря прибыли, называются а) катастрофическими б) критическими в) допустимыми
49.	Риски, в результате реализации которых предприятию грозит потеря выручки (т.е. потери превышают ожидаемую прибыль), называются а) катастрофическими б) критическими в) допустимыми
50.	Чем измеряется величина или степень риска? а) средним ожидаемым значение б) изменчивостью возможного результата в) оба варианта верны
51.	Социально-экономическая функция риска состоит а) в том, что в процессе рыночной деятельности риск и конкуренция позволяет выделить социальные группы эффективных собственников в общественных классах, а в экономике - отрасли деятельности, в которых риск приемлем б) в том, что реализация риска может обеспечить дополнительную по сравнению с плановой прибыль в случае благоприятного исхода в) оба варианта верны
52.	Компенсирующая функция риска состоит а) в том, что в процессе рыночной деятельности риск и конкуренция позволяет выделить социальные группы эффективных собственников в общественных классах, а в экономике - отрасли деятельности, в которых риск приемлем б) в том, что реализация риска может обеспечить дополнительную по сравнению с плановой прибыль в случае благоприятного исхода в) оба варианта верны
53.	Защитная функция риска состоит а) в объективной необходимости законодательного закрепления понятия "правомерности риска", правового регулирования страховой деятельности б) в том, что юридические и физические лица вынуждены искать средства и формы защиты от нежелательной реализации риска в) оба варианта верны
54.	Стимулирующая функция риска проявляется а) в том, что реализация решений с неисследованным или необоснованным риском может приводить к реализации объектов или операций, которые относятся к авантюрным б) в исследовании источников риска при проектировании операций и систем, конструировании специальных устройств, операций, форм сделок, исключаящих или снижающих возможные последствия риска как отрицательного отклонения

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	в) оба варианта верны
55.	Ущерб имуществу изначально выражается в... а) натуральном виде б) оба варианта верны в) денежной форме
56.	Денежная форма ущерба называется а) убытком б) упущенной выгодой в) финансовыми потерями
57.	Отметьте потери, которые можно отнести к материальным а) уменьшение выручки вследствие снижения цен на реализуемую продукцию б) невыполнение сроков сдачи объекта в) потери рабочего времени г) потери материалов д) уплата дополнительных налогов е) выплата штрафа ж) потери сырья з) потери ценных бумаг
58.	Систематизация множества рисков на основании каких-либо признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия называется а) идентификацией рисков б) анализом рисков в) классификацией рисков

Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
1.	Опишите типичные риски для предприятий: аграрного сектора, нефтяного сектора, газового сектора
2.	В чем состоит петербургский парадокс и парадокс Алле и как эти парадоксы интерпретировать применительно к теории и практике риск-менеджмента (обосновать примерами)
3.	Теоретические и практические проблемы управления риском различными классами инвесторов. Особенность применения бета коэффициентов в построении портфеля. Особенности хеджирования инвестиционных портфелей. Использование VaR для управления инвестиционными портфелями
4.	Опишите ситуацию риска для следующих условий: объекта риск — акции компании первого эшелона: субъект риска — индивидуальный частный инвестор, пенсионер, использующий стабильно выплачиваемые дивиденды для воспитания своих внуков: фактор риска - решение собрания акционеров не выплачивать дивиденды в связи с ухудшением финансового положения компании.
5.	Сформулировать количественно задачу для определения профиля стратегического риска: а) топ-менеджера компании: б) мажоритарного владельца компании.
6.	Сформулировать количественно задачу для определения карты стратегического риска: а) топ-менеджера компании: б) мажоритарного владельца компании.
7.	Имеются два инвестиционных обеспечения прибыль 15 млн. руб., однако с вероятностью 0.4 можно потерять 5.5 млн. руб. Для второго проекта с вероятностью 0.8

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
	можно получить прибыль 10 млн. руб и с вероятностью 0.2 потерять 6 млн. руб. Какой проект выбрать для функции полезности
8.	Опишите типичные риски для предприятий: сферы ЖКХ, металлургической отрасли

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является овладение студентами теоретических и практических знаний в области организации процесса исследования и управления рисками при управлении качеством в производственно-технологических системах. Формирование профессиональной подготовки в области разработки теоретических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности, оценки и интерпретации полученных результатов, в том числе имеющими полидисциплинарный характер, предоставляющие возможности студентам развить и продемонстрировать навыки в области прогнозирования рисков и принятий решений в условиях неопределенности, связанных с управлением качеством в производственно-технологических системах

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

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

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

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

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

Структура предоставления лекционного материала:

- Методы определения и оценки риска
- Проблемы построения систем управления рисками

- Развитие моделей и методов управления риском
- Типовые решения управления риском в различных областях

Методические указания для обучающихся по участию в семинарах – учебным планом не предусмотрено

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающейся 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 обучающемуся 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.

Функции практических занятий:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

По характеру выполняемых обучающимся заданий по практическим занятиям подразделяются на:

- ознакомительные, проводимые с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала;
- аналитические, ставящие своей целью получение новой информации на основе формализованных методов;
- творческие, связанные с получением новой информации путем самостоятельно выбранных подходов к решению задач.

Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Они могут проводиться:

- в интерактивной форме (решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), деловая учебная игра, ролевая игра, психологический тренинг, кейс, мозговой штурм, групповые дискуссии);
- в не интерактивной форме (выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач и другое).

Методика проведения практического занятия может быть различной, при этом важно достижение общей цели дисциплины.

Требования к проведению практических занятий

Основная цель проведения практических занятий заключается в закреплении знаний, полученных в ходе прослушивания лекционного материала. Занятия проводятся в виде решения практических задач или моделирования практической ситуации. В ходе подготовки к практическому занятию студенту следует просмотреть материалы лекции, а затем начать изучение учебной литературы.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Проработать конспект лекций.
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу.

При выполнении практических работ осуществляется статистическая обработка исходных данных с последующим анализом и моделированием (с использованием лицензионной программы MS Excel).

Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ
(не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/ работы (не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

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

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

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

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

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

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

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