

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ЭФ

УТВЕРЖДАЮ /Н.М. Стрельникова/
(Ф.И.О. декана (директора института))

11.03.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.8 Статистические методы оценки риска

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

01.03.05 Статистика

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Прикладная статистика и анализ данных

Курс 4
Семестр 7

Распределение учебного времени

| | | |
|---|---------|-----------------------|
| Трудоемкость по учебному плану | 144 / 4 | часов/зачетных единиц |
| Лекции | 32 | часов |
| Лабораторные работы | - | часов |
| Практические занятия | 32 | часов |
| Иная контактная работа | - | часов |
| Всего контактной работы (без учета экз.) | 64 | часов |
| Контактная работа по экзамену | - | часов |
| Курсовой проект (работа) | - | семестр |
| Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.) | 80 | часов |
| Самостоятельная работа по подготовке к экзамену | - | часов |
| Экзамен | - | семестр |
| Зачет | 7 | семестр |
| БРК, ДЗ | - | семестр |

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 01.03.05 Статистика

Программу составили:

| | | | |
|--|-----------|-------------|----------------|
| доцент с ученой степенью кандидата наук | ФЭиОП | СОГЛАСОВАНО | Е.В. Родионова |
| (должность) | (кафедра) | | (И.О. Фамилия) |

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра финансов, экономики и организации производства

| | |
|------------|------------------------|
| | (наименование кафедры) |
| 06.02.2024 | протокол № 6 |
| (дата) | |

| | | |
|---------------------|-------------|-------------------|
| Заведующий кафедрой | СОГЛАСОВАНО | Л.В. Смоленникова |
| | | (И.О. Фамилия) |

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

| | | |
|---------------------|-------------|-------------------|
| Заведующий кафедрой | СОГЛАСОВАНО | Л.В. Смоленникова |
| | | (И.О. Фамилия) |

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

| | |
|-------------|----------------|
| СОГЛАСОВАНО | О.Е. Иванов |
| | (И.О. Фамилия) |

Эксперт(ы): Жубрин Алексей Анатольевич, Помощник генерального директора ОАО
«ММЗ» по информатизации – начальник управления информационных технологий
Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.
Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения |
|---|--|---|
| 1. ПК-1 Способен формировать систему взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне | ПК-1.1 Выявляет, анализирует и содержательно объясняет сущность и природу экономических процессов и явлений на макро-, мезо- и микроуровне | <p>знания: Знает сущность, природу, взаимосвязь экономических явлений и процессов на макро-, мезо- и микроуровне Законодательство РФ о налогах и сборах, бухгалтерском учете и официальном статистическом учете, финансовое законодательство, трудовое и гражданское законодательство, практику применения указанного законодательства</p> <p>умения: Умеет анализировать и содержательно интерпретировать информацию, необходимую для понимания сущности и природы экономических процессов и явлений на макро-, мезо- и микроуровне, выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности и возможных социально-экономических последствий</p> <p>навыки: Владеет навыками анализа во взаимосвязи экономических явлений и процессов на макро-, мезо- и микроуровне</p> |
| | ПК-1.2 Формирует систему взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне | <p>знания: Знает статистические показатели, характеризующие экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне</p> <p>умения: Умеет формировать систему взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне</p> <p>навыки: Владеет навыками формирования системы взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне, и применения статистического инструментария</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>ПК-1.3 Осуществляет сбор, обработку, систематизацию и обобщение массовой информации о состоянии и развитии социально-экономических процессов и явлений на макро-, мезо- и микроуровне</p> | <p>знания: Знает методические подходы к подбору исходных данных для осуществления расчетов статистических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне Приемы и методы обработки, систематизации и обобщения массовой информации о состоянии и развитии социально-экономических процессов и явлений на макро-, мезо- и микроуровне</p> <p>умения: Умеет подбирать исходные данные для осуществления расчетов статистических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне Выполнять обработку, систематизацию и обобщение массовой информации о состоянии и развитии социально-экономических процессов и явлений на макро-, мезо- и микроуровне</p> <p>навыки: Владеет навыками подбора исходных данных для осуществления расчетов статистических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне Способность выполнять обработку, систематизацию и обобщение массовой информации о состоянии и развитии социально-экономических процессов и явлений на макро-, мезо- и микроуровне</p> |
| | | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>2. ПК-2 Способен осуществлять расчет и анализ показателей, характеризующих их экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне, на основе методов прикладной статистики</p> | <p>ПК-2.1 Осуществляет на основе методов прикладной статистики расчет и анализ показателей, характеризующих экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне, выявляет причинно-следственные связи</p> | <p>знания: Знает аналитические приемы и процедуры прикладной статистики, статистический инструментарий Методики расчета агрегированных и производных показателей, характеризующих экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне</p> <p>умения: Умеет рассчитывать агрегированные и производные статистические показатели, характеризующие экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне, контролировать качество и согласованность полученных результатов Производить балансировку и другие процедуры, обеспечивающие увязку статистических показателей Анализировать результаты расчетов статистические показатели, характеризующие экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне</p> <p>навыки: Владеет навыками расчета агрегированных и производных статистических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на макро-, мезо- и микроуровне, контроля качества и согласованности полученных результатов Способность выполнить балансировку и взаимную увязку статистических показателей</p> |
| | <p>ПК-2.2 Выявляет тенденции социально-экономического развития, осуществляет моделирование и прогнозирование исследуемых социально-экономических процессов и явлений</p> | <p>знания: Знает приемы и методы моделирования и прогнозирования исследуемых социально-экономических процессов и явлений</p> <p>умения: Умеет выявлять тенденции социально-экономического развития, осуществлять моделирование и прогнозирование исследуемых социально-экономических процессов и явлений</p> <p>навыки: Владеет навыками и способностью выявить тенденции социально-экономического развития, осуществить моделирование и прогнозирование исследуемых социально-экономических процессов и явлений</p> |
| | <p>ПК-2.3 Осуществляет распространение информации о состоянии и развитии социально-экономических процессов и явлений на макро-, мезо- и микроуровне</p> | <p>знания: Знает методические подходы и правила формирования аналитических материалов</p> <p>умения: Умеет готовить аналитические материалы</p> <p>навыки: Владеет навыками и способностью подготовить аналитические материалы</p> |

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Социальная статистика (ПК-1), Статистика финансов (ПК-1), Статистика труда (ПК-1), Статистика инноваций (ПК-1), Социальная статистика (ПК-2), Статистика финансов (ПК-2), Статистика труда (ПК-2), Статистика инноваций (ПК-2), Статистика рынка товаров и услуг (ПК-1), Открытые данные в финансовом анализе (ПК-1), Финансовый мониторинг (ПК-1), Статистика внешнеэкономической деятельности (ПК-1), Статистика рынка товаров и услуг (ПК-2), Открытые данные в финансовом анализе (ПК-2), Финансовый мониторинг (ПК-2), Статистика внешнеэкономической деятельности (ПК-2)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Финансовый инжиниринг (ПК-1), Финансовый инжиниринг (ПК-2); практиках: Производственная практика. Практика по профилю профессиональной деятельности (ПК-1), Производственная практика. Практика по профилю профессиональной деятельности (ПК-2); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения, дискуссионные, игровые процедуры

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, информационные, классическая лекция, мини-проекты, блиц-игра

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7 семестр

| Виды и темы занятий | Количество часов | Формируемые компетенции |
|--|------------------|-------------------------|
| Статистические методы оценки риска | 144 | ПК-1, ПК-2 |
| Лекция. Тема 1. Предпринимательские риски организации Понятие риска. Ситуация риска. Основные черты риска: неопределенность, альтернативность, противоречивость. | 4 | |
| Практическое занятие. Тема 1. Предпринимательские риски организации Понятие риска. Ситуация риска. Основные черты риска: неопределенность, альтернативность, противоречивость. | 4 | |
| Лекция. Тема 2. Классификация предпринимательских рисков Классификация видов риска: по времени возникновения, по факторам возникновения, по характеру учета, по характеру последствий, по сфере возникновения. Финансовые риски и их классификация. | 6 | |
| Практическое занятие. Тема 2. Классификация видов риска: по времени возникновения, по факторам возникновения, по характеру учета, по характеру последствий, по сфере возникновения. Финансовые риски и их классификация. | 6 | |

| | |
|---|----|
| Лекция. Тема 3. Оценка риска Показатели уровня риска. Области риска: безрисковая зона, минимального риска, повышенного риска, критического риска, недопустимого риска. Качественный и количественный анализ рисков. | 6 |
| Практическое занятие. Тема 3. Оценка риска Показатели уровня риска. Области риска: безрисковая зона, минимального риска, повышенного риска, критического риска, недопустимого риска. Качественный и количественный анализ рисков. | 6 |
| Лекция. Тема 4. Методы количественной оценки риска: статистический, метод анализа целесообразности затрат, экспертный, аналитический, метод анализа чувствительности модели, метод использования аналогов. Расчет показателей в рамках статистического метода оценки риска. | 6 |
| Практическое занятие. Тема 4. Методы количественной оценки риска: статистический, метод анализа целесообразности затрат, экспертный, аналитический, метод анализа чувствительности модели, метод использования аналогов. Расчет показателей в рамках статистического метода оценки риска. | 6 |
| Лекция. Тема 5. Управление предпринимательскими рисками организации Понятие управления риском (риск-менеджмента). Принципы соотношения риска и доходности. Основные принципы управления риском. Этапы процесса управления риском. | 4 |
| Практическое занятие. Тема 5. Управление предпринимательскими рисками организации Понятие управления риском (риск-менеджмента). Принципы соотношения риска и доходности. Основные принципы управления риском. Этапы процесса управления риском. | 4 |
| Лекция. Тема 6. Методы управления рисками Методы управления риском: уклонения от рисков; локализации (диссипации) рисков; диверсификации (распределения) рисков; компенсации рисков. Классификация методов управления риском по различным критериям | 6 |
| Практическое занятие. Тема 6. Методы управления рисками Методы управления риском: уклонения от рисков; локализации (диссипации) рисков; диверсификации (распределения) рисков; компенсации рисков. Классификация методов управления риском по различным критериям | 6 |
| Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Проработка лекций, основной и дополнительной литературы. Подготовка к устному опросу и тестированию. Работа с электронным курсом | 80 |
| Иная контактная работа: | 0 |

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по

дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Подготовка к **практическим занятиям** включает ознакомление с планом **практического** занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

| №№ п/п | Список используемой литературы | Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет |
|---|---|---|
| УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ | | |
| 1. | Шапкин, А. С. Теория риска и моделирование рисков ситуаций [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. 10-е изд. Москва: Дашков и К, 2023. - 874 с. ISBN 978-5-394-02170-1. | https://e.lanbook.com/book/316016 |
| 2. | Балдин, К. В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. В. Балдин, И. И. Передеряев, Р. С. Голов. 3-е изд. Москва: Дашков и К, 2021. - 418 с. ISBN 978-5-394-04018-4. | https://e.lanbook.com/book/229964 |
| 3. | Казакова, Наталия Александровна. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски [Текст] : учебное пособие : [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 "Экономика"] / Н. А. Казакова. Москва: ИНФРА-М, 2020. - 207, [1] с. ISBN 978-5-16-004578-8. Экземпляры: всего 5. | 5 |
| 4. | Деревяшкин, Степан Анатольевич. Оценка рисков [Текст] : курс лекций для студентов специальности 38.05.01 "Экономическая безопасность" / С. А. Деревяшкин; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. - 72 с. ISBN 978-5-8158-2097-5. | 24 / https://portal.volgatech.net/books/Dereviashkin_Ozenka_riskov_2019.pdf |

| | | |
|--|---|---|
| Экземпляры: всего 24. | | |
| ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ | | |
| 1. | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | http://elibrary.ru |
| 2. | Научная электронная библиотека «Киберленинка» | http://cyberleninka.ru |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ | | |
| 1. | Справочно-правовая система Консультант+ | http://www.consultant.ru |
| 2. | Информационно-правовой портал Гарант | http://www.garant.ru |

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

| №№ п/п | Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации | Перечень основного оборудования | Программное обеспечение |
|-----------|---|--|--|
| 1. | 114а (III) | Доска маркерная 120x240 см с антибликовым покрытием (1), Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916 (2), Мультимедийный проектор Hitachi CP-X400 (1), Ноутбук ASUS EEE PC 1001PX Aton 450 10" (1), Ноутбук ASUS K501J T4500 15,6" (1), Стол РТЗ-1 (1), Шкаф №3 (1), Комплект учебной мебели (1) | Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Project Professional, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач |

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

| Уровень сформированности элементов компетенции | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|--|--|------------------|
| Пороговый уровень | Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий | Зачтено |

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1. Возможность события, влияющего на активный субъект, которое может произойти в период перехода субъекта из данной исходной ситуации к заранее определенной этим субъектом конечной ситуации, - это ...

а) **риск**

б) ситуация риска

в) ситуация неопределенности

г) неопределенность

2. По характеру учета предпринимательские риски делятся на ...

а) ретроспективные, текущие, перспективные

б) **внешние и внутренние**

в) чистые и спекулятивные

г) обязательные и необязательные

3. Риск, который НЕ разделяется на отдельные подвиды, называется _____ риском.

а) индивидуальным

б) **простым**

в) внутренним

г) портфельным

4. При совершении операции гарантируется получение как минимум расчетной прибыли. Какой зоне риска соответствует данная характеристика?

а) **безрисковой зоне** б) зоне минимального риска

в) зоне повышенного риска г) зоне критического риска

5. Анализ риска, предполагающий выявление источников и причин риска, идентификацию всех возможных рисков, выявление практических выгод и возможных негативных последствий от наступления рискового события, называется _____ анализ риска.

качественный

6. Синонимом локализации рисков является _____ рисков.

а) уклонение от

б) диссипация

в) диверсификация

г) **распределение**

7. Метод Дельфи является разновидностью _____ анализа риска.

а) аналитического метода б) статистического метода

в) **экспертного метода** г) расчетного метода

8. Увольнение работника, квалификация которого не соответствует уровню реализуемого проекта, является _____ методом управления риском.

а) сегрегирующим б) **репрессивным** в) условно-обязательным г) разовым

9. Решите задачу.

Установлено, что для предприятия вероятность повреждения от урагана равна 0,05, от наводнения – 0,03, от пожара – 0,01 и все эти опасности независимы друг от друга. Найти вероятность, что предприятие подвергнется хотя бы одной из этих опасностей в текущем году.

0,09

10. Выберите вариант инвестирования капитала, если оба приносят ожидаемую доходность 100 тысяч рублей, а среднеквадратическое отклонение доходности составляет: 1 вариант - 10 тысяч рублей, 2 вариант - 15 тысяч рублей.

Первый вариант

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1.

1. Понятие риска и ситуации риска

2. Основные черты риска

3. Классификация видов риска

4. Показатели уровня риска

5. Области риска

6. Качественный анализ рисков

7. Количественный анализ рисков

8. Методы оценки рисков

9. Расчет показателей в рамках статистического метода оценки рисков

10. Понятие и основные принципы управления риском

11. Этапы процесса управления риском

12. Классификация методов управления риском