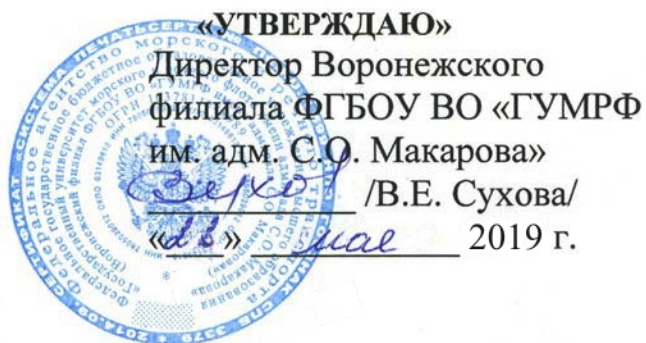




Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Воронежский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.Б.24 «Теория принятия решений»

Уровень образования:	Высшее образование – бакалавриат	
Направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Язык обучения:	Русский	
Кафедра:	Математики, информационных систем и технологий	
Форма обучения:	Очная	Заочная
Курс:	4	4
Составитель:	Кустов А.И.	

ВОРОНЕЖ 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1 Цели и задачи учебной дисциплины	3
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП	3
1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках.....	3
планируемых результатов освоения ОПОП	3
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ	4
2.1 Объем дисциплины	4
2.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий.....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	23

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – заключается в формировании у студентов знаний в области теоретических основ принятия решений и умении практической разработки и принятия эффективных управленческих решений.

Задачи преподавания дисциплины:

- формирование у студентов теоретических и практических навыков нахождения правильных решений из множества, с помощью различных математических методов;
- изучение основных принципов и методов принятия решений;
- изучение законов процесса моделирования, формирования и оценки производственно-экономических ситуаций и выработки на этой основе прогрессивных управленческих решений;
- ознакомление с навыками определения проблемных производственных ситуаций, методами их анализа и количественными методами выработки и обоснования решений;
- разрабатывать статистические модели, модели математического программирования, модели исследования операций, оценки степени влияния сложившихся ситуационных обстоятельств.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория принятия решений» относится к базовой части Б1. Освоение дисциплины основывается на знаниях студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплин предыдущих курсов: «Управление данным», «Технологии искусственного интеллекта в управлении», «Управление технологическими процессами».

1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения ОПОП

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОК-3	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность	Знать: теоретические основы теории принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях. Уметь: использовать теоретические основы теории принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях. Владеть: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность.

ПК-6	способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	Знать: способы реализации информационных систем и устройств. Уметь: выбирать и оценивать способы информационных систем и устройств. Владеть: инструментами для решения поставленных задач.
ПК-24	способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	Знать: теоретические основы методов теории принятия решений, моделирования задач принятия решений. Уметь: использовать методы принятия решений. Владеть: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений в процессе принятия решений.
ПК-25	способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	Знать: основные методы дискретной математики. Уметь: решать модельные задачи используя данные методы дискретной математики. Владеть: умением преломлять данные методы дискретной математики в разрезе профессиональных исследований.
ПК-30	способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	Знать: теоретические основы работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках. Уметь: поддерживать работоспособность информационных систем и технологий. Владеть: способностью поддержания работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества.
ПК-32	способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	Знать: способы адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования. Уметь: применять на практике способы адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования. Владеть: навыками адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Теория принятия решений» составляет **180** часов / **5** зачетных единиц.

Вид учебной работы		Всего, Часов /3Е		Курсы			
				Очная форма, Часов /3Е		Заочная форма, Часов /3Е	
		Очная форма	Заочная форма	4	–	4	–
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего в том числе:		72 / 2	20/0,55	72 / 2	–	20/0,55	–
Учебные занятия лекционного типа (УЗЛТ)		36 / 1	8/0,22	36 / 1	–	8/0,22	–
Учебные занятия семинарского (практического) типа (УЗСПТ)		–	–	–	–	–	–
Учебные занятия лабораторного типа (УЗЛТ)		36 / 1	12/0,33	36 / 1	–	12/0,33	–
Самостоятельная работа обучающихся		72 / 2	151/4,20	72 / 2	–	151/4,20	–
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача), всего:		36 / 1	9/0,25	36 / 1	–	9/0,25	–
Контрольная работа		–	–	–	–	–	–
Курсовая работа		–	–	–	–	–	–
Зачет		–	–	–	–	–	–
Экзамен		*	*	*	–	*	–
Итого: Общая трудоемкость учебной дисциплины	Часов	180	180	180	–	180	–
	Зачетн. ед.	5	5	5	–	5	–

2.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

Содержание тем дисциплины, структурированное по темам с указанием дидактического материала по каждой изучаемой теме и этапов формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (тематика занятий)	Формируемые компетенции
1.	Раздел I. Математические основы для принятия решений	Тема 1. Экстраполяция экспертных оценок.	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32
		Тема 2. Экстраполяция по вектору, адекватному экспертизе.	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32

		Тема 3.. Экстраполяция по направляющему конусу, адекватному экспертизе	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32
2.	Раздел II.	Тема 4. Понятие функции выбора и механизма выбора. Характеристические свойства функций выбора.	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32
		Тема 5. Характеристические свойства функций выбора. Механизмы выбора, используемые в методах формирования принципа оптимальности.	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32
		Тема 6. Свертки критериев. Аддитивная свертка. Мультипликативная свертка	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32
3	Раздел III.	Тема 7. Задачи управления. Модели принятия управленческих решений	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32
		Тема 8. Принятие решений в условиях неопределенности.	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32
		Тема 9. Элементы теории игр.	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32

Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лекционные занятия		Лабораторные занятия		Самостоятельная работа		Всего часов	
		О	ЗО	О	ЗО	О	ЗО	О	ЗО
1.	Тема 1. Экстраполяция экспертных оценок	4	2	4	2	14	18	22	22
2.	Тема 2. Экстраполяция по вектору, адекватному экспертизе.	4	–	4	2	12	18	20	20
3.	Тема 3. Экстраполяция по направляющему конусу, адекватному экспертизе	4	–	4	–	10	18	18	18
4.	Тема 4. Понятие функции выбора и механизма выбора. Характеристические свойства функций выбора.	4	2	4	2	14	18	22	22
5.	Тема 5. Характеристические свойства функций	4	2	4	2	12	16	20	20

	выбора. Механизмы выбора, используемые в методах формирования принципа оптимальности								
6.	Тема 6. Свертки критериев. Аддитивная свертка. Мультипликативная свертка	4	–	4	–	10	18	18	18
7.	Тема 7. Задачи управления. Модели принятия управленческих решений	4	2	4	2	16	20	24	24
8	Тема 8 Принятие решений в условиях неопределенности	4	–	8	2	6	16	18	18
9	Тема 9 Элементы теории игр	4	–	–	–	14	18	18	18
Итого:		36	8	36	12	108	160	180	180

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды самостоятельной работы обучающихся в ходе освоения учебной дисциплины

№	Наименование темы дисциплины	Виды работы при самостоятельной подготовки обучающихся		Самостоятельная работа
		К лекционным занятиям	К лабораторным занятиям	

1.	Тема 1. Экстраполяц ия экспертных оценок	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Информационные системы и технологии управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А. Коноплева [и др.]. — 3-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов [и др.]. —Саратов: Профобразование, 2017. — 327 с.	Подготовка к лабораторному занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, лабораторной работе.
2.	Тема 2. Экстраполяц ия по вектору, адекватному экспертизе.	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Информационные системы и технологии управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям	Подготовка к лабораторному занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической,	Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему

		«Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А. Коноплева [и др.]. — 3-е изд. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2017. — 327 с.	научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	аудиторному занятию, лабораторной работе
3.	Тема 3. Экстраполяция по направляющему конусу, адекватному экспертизе	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Информационные системы и технологии управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А. Коноплева [и др.]. — 3-е изд. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Информационные	Подготовка к лабораторному занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, лабораторной работе.

		технологии и управление предприятием / В.В. Баронов [и др.]. —Саратов: Профобразование, 2017. — 327 с.		
4.	Тема 4. Понятие функции выбора и механизма выбора. Характеристические свойства функций выбора.	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Информационные системы и технологии управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А. Коноплева [и др.]. — 3-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов [и др.]. —Саратов: Профобразование, 2017. — 327 с.	Подготовка к лабораторному занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, лабораторной работе.
5.	Тема 5. Характеристические свойства функций выбора. Механизмы выбора,	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Информационные	Подготовка к лабораторному занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое	Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из

	используемые в методах формирования принципа оптимальности	системы и технологии управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А. Коноплева [и др.]. — 3-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2017. — 327 с.	представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, лабораторной работе.
6.	Тема 6. Свертки критериев. Аддитивная свертка. Мультипликативная свертка	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Информационные системы и технологии управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А.	Подготовка к лабораторному занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, лабораторной работе.

		Коноплева [и др.]. — 3-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2017. — 327 с.		
7	Тема 7. Задачи управления. Модели принятия управленческих решений	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Информационные системы и технологии управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А. Коноплева [и др.]. — 3-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2017. — 327 с.	Подготовка к лабораторному занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, лабораторной работе.
8.	Тема 8	Прочитать и	Подготовка к	Закрепление и

	Принятие решений в условиях неопределенности	изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Информационные системы и технологии управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А. Коноплева [и др.]. — 3-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2017. — 327 с.	лабораторному занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию, лабораторной работе.
9	Тема 9 Элементы теории игр	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы: Информационные системы и технологии управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и	Подготовка к лабораторному занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной	Закрепление и углубление материала, который изучался на аудиторных занятиях. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы. Подготовка к следующему аудиторному занятию,

		«Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А. Коноплева [и др.]. — 3-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Информационные технологии и управление предприятием / В.В. Баронов [и др.]. —Саратов: Профобразование, 2017. — 327 с.	деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.	лабораторной работе.
--	--	--	---	-----------------------------

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Методические рекомендации по проведению лекционных занятий

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. При подготовке лекции преподаватель руководствуется рабочей программой дисциплины. В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену. Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические рекомендации по выполнению лабораторной работы

Практикумы по проведению лабораторных работ выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины. Практикум по проведению лабораторных работ – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки у них практических навыков решения задач с использованием компьютерной техники. Преподаватель предварительно совместно с обучающимися разбирает, как решаются соответствующие задачи по дисциплине. После этого преподаватель выдает обучающимся задание, определяет необходимое время для его выполнения.

Порядок проведения лабораторной работы (ЛР):

1. Освещается план работы по выполнению лабораторной работы, формулируется цель, проводится краткий обзор методов и инструментария, необходимого для выполнения практикума, конкретизируются требования к форме представления результатов.

2. Проводится общий разбор одного или нескольких заданий лабораторной работы, акцентируются сложные моменты, поясняются промежуточные результаты, проводится анализ и формулируются выводы, иллюстрируется форма представления результата.

3. Выполняется индивидуально или в мини-группах (2-3 человека) задания в соответствии с условиями заданий лабораторной работы и требованиями к результатам представления.

4. Осуществляется проверка выполнения практикума и оценка результатов.

В ходе выполнения лабораторной работы учащимися преподаватель осуществляет контроль работы и индивидуальное консультирование учащихся, корректирует и направляет действия учащихся при помощи наводящих вопросов, советов и рекомендаций. Акцентирует внимание на необходимость и правильность анализа и интерпретации получаемых результатов. В случае необходимости, если задание не выполнено более чем 50% группы, преподаватель разбирает данное задание совместно со студентами.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы студентов по изучению дисциплины «Теория принятия решений» является расширение знаний, полученных в ходе аудиторных занятий, предоставление обучающимся широких прав и возможностей в получении и закреплении общетеоретических знаний по истории моделирования, по методологии анализа существующих подходов, а также выработка у студентов интереса к самостоятельному поиску, к решению проблемных вопросов и задач, и привитие им навыки творческого мышления. Контролируется самостоятельная работа во взаимосвязи с аудиторной работой.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем, либо вопросов тем учебной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по курсу «Теория принятия решений» определяется учебным планом. При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Одной из форм самостоятельной работы является написание конспекта. Под конспектом понимается вторичное создание источников в свернутой и сжатой форме и подразумевается объединение выписок и важных тезисов из обрабатываемого материала. Запись конспекта должна характеризоваться систематичностью, логичностью и связностью. При конспектировании надо тщательно перерабатывать предоставленную информацию, при этом поможет повторное чтение и анализ, при котором можно разделить текст на несколько частей, отделив все ненужное. В конспекте должны быть выделены главные мысли – тезисы. В роли тезиса могут быть выбраны понятия, категории, определения, законы и их формулировки, факты и события, доказательства и многое другое.

Вся предоставленная информация должна быть пересказана в связной форме. Для начала следует составить план конспекта, в соответствии с вопросами которого и следует писать конспект. На каждый вопрос плана должна отвечать определенная часть написанного текста. Главная задача обучающегося при конспектировании – правильно осмыслить, а потом четко и логично записать все необходимое.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой	Наименование оценочного средства
-------	--------------------------------	--------------------	----------------------------------

		компетенции	
1.	Тема 1. Экстраполяция экспертных оценок	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, тестирование, экзамен.
2.	Тема 2. Экстраполяция по вектору, адекватному экспертизе.	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, тестирование, экзамен.
3.	Тема 3. Экстраполяция по направляющему конусу, адекватному экспертизе	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, тестирование, экзамен.
4.	Тема 4. Понятие функции выбора и механизма выбора. Характеристические свойства функций выбора.	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, тестирование, экзамен.
5.	Тема 5. Характеристические свойства функций выбора. Механизмы выбора, используемые в методах формирования принципа оптимальности	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, тестирование, экзамен.
6.	Тема 6. Свертки критериев. Аддитивная свертка. Мультипликативная свертка	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, тестирование, экзамен.
7	Тема 7. Задачи управления. Модели принятия управленческих решений	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, тестирование, экзамен.
8.	Тема 8 Принятие решений в условиях неопределенности	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, тестирование, экзамен.
9	Тема 9 Элементы теории игр	ОК-3, ПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-30, ПК-32	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, тестирование, экзамен.

**Критерии оценивания результата обучения по дисциплине
и шкала оценивания**

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
Пороговый (базовый) уровень (Оценка «3», Зачтено) (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)	Знать: теоретические основы организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях в объеме порогового уровня, основные показатели качества информационных систем и типовые законы надежности, теоретические основы работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках. Уметь: использовать теоретические основы организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях в объеме порогового уровня, определить основные показатели надежности элемента системы, применять теоретические знания на практике. Владеть: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность в объеме порогового уровня, методами расчета надежности сложных вычислительных систем с применением структурных схем надежности, способностью поддержания работоспособности информационных систем и технологий.
Повышенный (продвинутый) уровень (Оценка «4», Зачтено) (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)	Знать: теоретические основы организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях в объеме продвинутого уровня, типовые законы надежности, взаимосвязь между показателями надежности элементов, теоретические основы работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках. Уметь: использовать теоретические основы организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях в объеме продвинутого уровня, вычислять основные показатели надежности элементов и систем на основании знаний типа «отказ элемента - отказ системы», поддерживать работоспособность информационных систем и технологий. Владеть: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность в объеме продвинутого уровня, всеми методами расчета надежности сложных вычислительных систем, способностью поддержания работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества на продвинутом уровне

Высокий (превосходный) уровень (Оценка «5», Зачтено) (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Знать: теоретические основы организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях в объеме высокого уровня, основные модели поведения объектов с точки зрения надежности, основные показатели качества информационных систем и средства их обеспечения; типовые законы надежности, теоретические основы работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках. Уметь: использовать теоретические основы организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях в объеме высокого уровня, определить основные показатели надежности элемента системы и системы в целом в зависимости от ее (его) типа и закона надежности, поддерживать работоспособность информационных систем и технологий. Владеть: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность в объеме высокого уровня, методами расчета надежности сложных вычислительных систем, а также методами повышения надежности информационных систем, способностью поддержания работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества на высоком уровне.
--	--

Тематика курсовых работ

Не предусмотрено.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Сущность управленческого решения (организационная, экономическая, социальная, юридическая, технологическая). Понятие ЛПР.
2. Области применения управленческих решений (технические, биологические, социальные системы).
3. Виды управленческих решений.
4. Введение.
5. Модель принятия решений; постановка задачи принятия решений; модель системы.
6. Множество альтернатив; множество критериев; измерительные системы; функция отображения множества альтернатив на множество критериев; система предпочтений; решающее правило.
7. Постановка многокритериальной задачи линейного программирования.
8. Человеко-машинные процедуры.
9. Весовые коэффициенты важности критериев.
10. Процедуры поиска удовлетворительных значений критериев. Метод STEM.
11. Методы оценки и сравнения многокритериальных альтернатив. Задачи принятия решений с субъективными моделями. Многокритериальная теория полезности.
12. Подход аналитической иерархии. Основные этапы подхода МАИ.
13. Парные сравнения.
14. Определение наилучшей альтернативы.
15. Общая характеристика подхода МАИ.
16. Метод ELECTRE I. Основные этапы методов ELECTRE.

17. Индексы согласия и несогласия.
18. Бинарные отношения. Выделение ядер.
19. Общая характеристика подхода
20. Экстраполяция экспертных оценок.
21. Экстраполяция по вектору, адекватному экспертизе.
22. Экстраполяция экспертных оценок. Экстраполяция по направляющему конусу, адекватному экспертизе.
23. Свертки критериев. Аддитивная свертка. Мультипликативная свертка.
24. Задачи управления.
25. Модели принятия управленческих решений.
26. Принятие решений в условиях неопределенности. Элементы теории игр.
27. Иерархические игры.
28. Классификация задач управления.
29. Мотивационное управление.
30. Пропорциональные системы стимулирования.
31. Многоэлементные системы.
32. Системы с распределенным контролем.
33. Механизмы планирования.
34. Механизмы распределения ресурса.
35. Механизмы последовательного распределения ресурса.
36. Понятие функции выбора и механизма выбора.
37. Характеристические свойства функций выбора.
38. Механизмы выбора, используемые в методах формирования принципа оптимальности.
39. Парадоксы коллективного выбора.
40. Классификация правил коллективного выбора. Понятие манипулируемости коллективного выбора.
41. Позиционные правила коллективного выбора.

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Информационные системы и технологии управления [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А. Коноплева [и др.]. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71197.html>

2. Информационные технологии и управление предприятием [Электронный ресурс] / В.В. Баронов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 327 с. — 978-5-4488-0086-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63813.html>

Дополнительная литература:

1. Крайнюченко И.В. Теория и анализ систем [Электронный ресурс] / И.В. Крайнюченко, В.П. Попов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 235 с. — 978-5-4486-0123-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70283.html>

2. Баранов В.В. Исследование систем управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Баранов, А.В. Зайцев, С.Н. Соколов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2017. — 216 с. — 978-5-9614-2281-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68036.html>

Интернет-ресурсы:

1. Электронный портал steam.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://steam-portal.do.am/publ/ehvm/klklassicheskaja_arkhitektura_ehvm_i_principy_fon_nejmana/2-1-0-3. – Загл. с экрана.
2. Электронный портал steam.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://markx.narod.ru/bool/tabist.html>. – Загл. с экрана.
3. Портал сетевых проектов project.net.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://project.net.ru/others/article7/net1_3.html. – Загл. с экрана.
4. Электронный портал wiki.mvtom.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://wiki.mvtom.ru/index.php/Модели_решения_функциональных_и_вычислительных_задач. – Загл. с экрана.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения данной дисциплины используются специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Указанные помещения укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для освоения дисциплины применяется:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения / Уровень доступа
394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 13. Специализированная многофункциональная аудитория 8: - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, - учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; - учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	Доступ в Интернет. 1. Стол аудиторный – 31 шт. 2. Стул аудиторный – 62 шт. 3. Доска аудиторная – 1 шт. 4. Доска пробковая – 1 шт. 5. Экран настенный ScreenMedia Economy-P. 6. Мультимедиа-проектор BenQ MS524. 7. Колонки DEXP – 2 шт. 8. Персональный компьютер AMD Athlon II X3 425 2.71 ГГц ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) -1 шт.	Операционная система Microsoft Windows (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай Пи Эр Медиа) Контент-фильтр «СкайдНС» (договор Ю-02448 от 13.11.2017, ООО «СкайдНС»)
394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 43. Специализированная многофункциональная аудитория 30: - лаборатория информационных технологий; - учебная аудитория для проведения занятий	Доступ в Интернет. 1. Стол компьютерный – 10 шт. 2. Стол аудиторный – 7 шт. 3. Стул ученический – 14 шт. 4. Кресло – 11 шт. 5. Персональный компьютер Intel Corel Duo CPU E8400 3.00 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) – 9 шт. 6. Персональный компьютер Intel Pentium 4 CPU 3.00 ГГц (монитор, системный блок,	Операционная система Microsoft Windows (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); PTC Mathcad (договор 48-177/2012 от 16.08.2012) Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай Пи Эр

лекционного и семинарского типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы.	клавиатура) -1 шт. 7.Интерактивная доска Triumph Board – 1 шт 8.Доска настенная 1 элементная – 1 шт. 9.Источник бесперебойного питания 1 IpponBack Power Pro 500 -10 шт. 10. Сканер Epson Perfection V10 - 1 шт. 11.Шкаф полуоткрытый со стеклом - 1 шт. 12. Принтер laserJett 1320-1 шт. 13. Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD500U DLP 200Lm XGA 2000:1 – 1 шт.	Медиа») Контент-фильтр «СкайДНС» (договор Ю-02448 от 13.11.2017, ООО «СкайДНС»)
394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 44. Специализированная многофункциональная аудитория 31: - лаборатория информационных технологий; - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы.	Доступ в Интернет. 1. Столы компьютерные – 10 шт. 2. Стулья аудиторные – 18 шт. 3. Кресло - 7 шт. 4. Стол для совещаний – 1 шт. 5. Доска передвижная поворотная (150*100) ДП-12к, магнитная, (мел/магн) -1 шт. 6. Мобильный класс RAYbook - 11 шт.+ mouse - 11 шт. 7. Персональный компьютеры Intel Pentium 4 CPU 3.00 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) – 10 шт. 8. Источник бесперебойного питания -10 шт. 9. Принтер HP LaserJet P2015D 10. Сканер HP Canon Lide 220 11. Колонки 12. Калькуляторы – 21 шт.	Операционная система Microsoft Windows (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); PTC Mathcad (договор 48-177/2012 от 16.08.2012) Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай ПИ Эр Медиа») Контент-фильтр «СкайДНС» (договор Ю-02448 от 13.11.2017, ООО «СкайДНС»)
394033, г.Воронеж Ленинский проспект, дом 174л. второй этаж, Специализированная многофункциональная аудитория 1а: - курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - помещение для самостоятельной работы	Доступ в Интернет. 1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем" 2. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 2 шт. 3. Кресло – 5 шт. 4. Стул аудиторный - 17 шт. 5. Стол аудиторный - 13 шт. 6. Копировальный аппарат SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволюпера) формат А3. 7. Копировальный аппарат MITA KM 1620 8. Дубликатор Duplo DP 205A (с интерфейсом) 10. Компьютер Intel Celeron 1.7 ГГц– 7 шт.	Операционная система Microsoft Windows (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); PTC Mathcad (договор 48-177/2012 от 16.08.2012) Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай ПИ Эр Медиа») Контент-фильтр «СкайДНС» (договор Ю-02448 от 13.11.2017, ООО «СкайДНС»)
394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом	Доступ в Интернет. 1.Стол компьютерный – 10 шт.	Операционная система Microsoft Windows (государственный контракт №080207 от

174Л № 43. Специализированная многофункциональная аудитория 30: - курсового проектирования (выполнения курсовых работ); аттестации; - помещение для самостоятельной работы.	2. Стол аудиторный – 7 шт. 3. Стул ученический – 14 шт. 4. Кресло – 11 шт. 5. Персональный компьютер Intel Corel Duo CPU E8400 3.00ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) – 9 шт. 6. Персональный компьютер Intel Pentium 4 CPU 3.00 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) -1 шт. 7. Интерактивная доска Triumph Board – 1 шт 8. Доска настенная 1 элементная – 1 шт. 9. Источник бесперебойного питания 1 IpponBack Power Pro 500 -10 шт. 10. Сканер Epson Perfection V10 - 1 шт. 11. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 1 шт. 12. Принтер laserJett 1320-1 шт. 13. Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD500U DLP 200Lm XGA 2000:1 – 1 шт.	08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); PTC Mathcad (договор 48-177/2012 от 16.08.2012) Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай Пи Эр Медиа») Контент-фильтр «СкайдНС» (договор Ю-02448 от 13.11.2017, ООО «СкайдНС»)
394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 44. Специализированная многофункциональная аудитория 31: - курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - помещение для самостоятельной работы.	Доступ в Интернет. 1. Столы компьютерные – 10 шт. 2. Стулья аудиторные – 18 шт. 3. Кресло - 7 шт. 4. Стол для совещаний – 1 шт. 5. Доска передвижная поворотная (150*100) ДП-12к, магнитная, (мел/магн) -1 шт. 6. Мобильный класс RAYbook - 11 шт.+ mouse - 11 шт. 7. Персональный компьютеры Intel Pentium 4 CPU 3.00 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) – 10 шт. 8. Источник бесперебойного питания -10 шт. 9. Принтер HP LaserJet P2015D 10. Сканер HP Canon Lide 220 11. Колонки 12. Калькуляторы – 21 шт.	Операционная система Microsoft Windows (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); PTC Mathcad (договор 48-177/2012 от 16.08.2012) Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай Пи Эр Медиа») Контент-фильтр «СкайдНС» (договор Ю-02448 от 13.11.2017, ООО «СкайдНС»)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.		Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» сентября 20____ года	____.____.____
2.		Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» сентября 20____ года	____.____.____
3.		Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» сентября 20____ года	____.____.____
4.		Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» сентября 20____ года	____.____.____