

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.02 СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

**Направление подготовки (специальность) 20.04.01 Техносферная безопасность**

**Профиль подготовки (специализация) Система управления рисками ЧС**

**Квалификация выпускника магистр**

**Форма обучения заочная**

## 1. Цели освоения дисциплины

формирование у обучающихся знаний и представлений об основных понятиях, терминах и показателях, используемых при принятии решений в управленческой, общественной и экономической сферах деятельности; умения получать и обрабатывать исходную информацию при принятии решений; умения методически обеспечивать процесс принятия решений.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Системы поддержки принятия решений относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Системы поддержки принятия решений» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-3	Учебная ознакомительная практика
УК-5	Специальная оценка условий труда Химическая безопасность Информационные технологии в сфере безопасности, в т.ч. ГИС-технологии

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-3	Производственная проектно-конструкторская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра) Учебная ознакомительная практика Инновационное ресурсосбережение в технологической безопасности объектов АПК Научно-исследовательская работа Производственная (преддипломная) практика Научно-исследовательская практика
УК-5	Производственная проектно-конструкторская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра) Информационные технологии в сфере безопасности, в т.ч. ГИС-технологии Специальная оценка условий труда Научно-исследовательская работа Производственная (преддипломная) практика Научно-исследовательская практика

ПК-2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра) Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды Пожарный аудит Производственная и пожарная автоматика Производственная (преддипломная) практика
ПК-3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра) Аварийно-спасательные работы Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды Пожарный аудит Производственная (преддипломная) практика

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству;	<p><i>Знать:</i> основные принципы и особенности работы коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива в области защиты окружающей среды и экологического мониторинга территорий</p> <p><i>Уметь:</i> организовывать работу коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива в области защиты окружающей среды и экологического мониторинга территорий</p> <p><i>Владеть:</i> способностью возглавлять работу коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива в области защиты окружающей среды и экологического мониторинга территорий, готовностью к лидерству</p>

<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.2 Способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, формировать цели команды, воздействовать на ее социально- психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> Умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения <i>Уметь:</i> формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении <i>Владеть:</i> Умениями и навыками в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, качеством результатов деятельности</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.2 Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>	<p><i>Знать:</i> Важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития и актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. <i>Уметь:</i> Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп <i>Владеть:</i> Знаниями обеспечения и создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>

<p>ПК-2 Анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разработка мероприятий по повышению пожарной устойчивости</p>	<p>ПК-2.2 Обеспечивает противопожарные мероприятия, предусмотренные правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции</p>	<p><i>Знать:</i> Анализ качества и действенности проводимой в организации пожарно-профилактической работы <i>Уметь:</i> Оценивать возможность возникновения распространения пожара, а также степень возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности в случае пожара <i>Владеть:</i> Знаниями и умениями оценки пожарных рисков</p>
<p>ПК-3 Методическая помощь структурным подразделениям в решении вопросов пожарной безопасности</p>	<p>ПК-3.2 Организует методическую работу структурных подразделений по обеспечению пожарной безопасности</p>	<p><i>Знать:</i> Организацию и руководство методической работой структурных подразделений по обеспечению пожарной безопасности <i>Уметь:</i> Оказывать методическую помощь структурным подразделениям по решению вопросов пожарной безопасности, проведению смотра пожарной безопасности, а также по противопожарным мероприятиям, предписанным к исполнению структурным подразделениям надзорными органами <i>Владеть:</i> Навыками разработки и реализации мероприятий по функционированию и совершенствованию системы управления пожарной безопасности</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Системы поддержки принятия решений составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Курс №1	
			КР	СР
Лекции (Л)	4		4	
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	6		6	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		96		96
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	12	96	12	96

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Системы поддержки принятия решений.	1	2						12	2		УК-3.1, УК-3.2

Тема 2. Формирование набора критериев. Желательные свойства набора критериев.	1			2				14	2		УК-3.1, УК-3.2
Тема 3. Классификация человекомашинных процедур (ЧМП). Прямые человекомашинные процедуры (ЧМП).	1	2		2				12	4		УК-3.1, УК-3.2
Тема 4. Многокритериальная задача о назначениях. Общая постановка задачи. Решение задачи о назначениях.	1							16			УК-3.1, УК-3.2
Тема 5. Метод Дельфи и его модификации. Методы, не требующие ранжирования критериев.	1			2				14	4		ПК-3.2, ПК-2.2, УК-5.2
Тема 6. Метод минимального расстояния. Методы МаксиМакс и МаксиМин. Методы ЭЛЕКТРА. Метод анализа платёжной матрицы.	1							16			ПК-3.2, ПК-2.2, УК-5.2, УК-3.1, УК-3.2
<b>Контактная работа</b>	1	4		6						2	x
<b>Самостоятельная работа</b>	1							84	12		x
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	1	4		6				84	12	2	x
<b>Всего по дисциплине</b>		4		6				84	12	2	

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Не предусмотрены

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Системы поддержки принятия решений.	Множество Эджворта-Парето.	12

2	Формирование набора критериев. Желательные свойства набора критериев.	Построение достижимых областей изменения значений критериев.	14
3	Классификация человекомашинных процедур (ЧМП). Прямые человекомашинные процедуры (ЧМП).	Анализ графов подобия.	12
4	Многокритериальная задача о назначениях. Общая постановка задачи. Решение задачи о назначениях.	Оценка сложности операций, осуществляемых лицом принимающим решение (ЛПР). Формирование матриц сходства.	16
5	Метод Дельфи и его модификации. Методы, не требующие ранжирования критериев.	Метод ранжирования альтернатив. Методы комплексной оценки вариантов	14
6	Метод минимального расстояния. Методы МаксиМакс и МаксиМин. Методы ЭЛЕКТРА. Метод анализа платёжной матрицы.	Методы векторной оптимизации. Оценка вариантов решений методом анализа иерархий.	16
Всего			84



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

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Макшанов, А. В. Системы поддержки принятия решений : учебное пособие для вузов / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-8489-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Лиманова, Н. И. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений : учебное пособие / Н. И. Лиманова. — Самара : ПГУТИ, 2019. — 225 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Науменко, Б. В. Теория и методы принятия решений : учебное пособие / Б. В. Науменко. — Мурманск : МГТУ, 2017. — 132 с. — ISBN 978-5-86185-950-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Быков, В. П. Системы поддержки принятия решений : монография / В. П. Быков, А. Н. Соловьев, Т. М. Быкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-5202-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Матвеев, Ю. Н. Основы теории принятия решений : учебное пособие / Ю. Н. Матвеев, Н. А. Стукалова. — Тверь : ТвГТУ, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-7995-1100-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Мирославская, М. В. Методы исследований в менеджменте : учебное пособие / М. В. Мирославская, Н. Л. Соловьева, Л. К. Шамина. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2021. — 65 с. — ISBN 978-5-907324-45-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

4. Чайка, А. М. Информационные технологии в антикризисном управлении : учебное пособие / А. М. Чайка, Н. В. Брадул, С. В. Брадул. — Донецк : ДОНАУИГС, 2021. — 208 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

5. Евдокимова, М. А. Экономический анализ и управление производством : учебное пособие / М. А. Евдокимова, А. Е. Михайлова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2013. — 120 с. — ISBN 978-5-9239-0571-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6. Жидченко, В. Д. Микроэкономика (продвинутый уровень) : учебник / В. Д. Жидченко, Е. В. Пономаренко, Т. Л. Иванова. — Донецк : ДОНАУИГС, 2019. — 412 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Тематическое содержание дисциплины

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и

техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером и учебной доской.

## **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. MS Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

## **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант +.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678)

Разработал(и):


Доцент, к.т.н.  Медведев Валерий Евгеньевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 17.01.2021 г.

Зав. кафедрой

 Урбан Владимир Александрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института управления рисками и комплексной безопасности, протокол № 4 от 22.02.2021 г.

Директор Института управления рисками и комплексной безопасности  
 Яковлева Евгения Васильевна

### Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Системы поддержки принятия решений на 2021 - 2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 17.06.2021 г.

Зав. кафедрой



Урбан Владимир Александрович