

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля)

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Направление и направленность (профиль)
09.04.03 Прикладная информатика. Искусственный интеллект и машинное обучение в
управлении и принятии решений

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
очная

Владивосток 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Системы поддержки принятия решений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №916) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

Мазелис А.Л., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра математики и моделирования, Andrey.Mazelis@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 20.03.2020 , протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)
Мазелис Л.С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575656200
Номер транзакции	00000000049A4A3
Владелец	Мазелис Л.С.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целями дисциплины «Системы поддержки принятия решений» являются:

- формирование комплекса теоретических знаний и методологических основ в области систем поддержки принятия решений (СППР);
- закрепление практических навыков, необходимых для практического использования систем поддержки принятия решений.

Задачами дисциплины «Системы поддержки принятия решений» являются:

- изучение основных принципов постановки и решения задач принятия решений;
- формирование способности формализации конкретной экономической ситуации, умения выбрать адекватные методы при принятии решения;
- использование усвоенных технологий при компьютерном моделировании экономических ситуаций, разработке различных сценарных подходов при выборе экономически обоснованных решений;
- приобретение навыков коллективного обсуждения сложных методологических вопросов.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
09.04.03 «Прикладная информатика» (М-ПИ)	ОПК-5 : Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1к : Разрабатывает и исследует программно-аппаратные комплексы автоматизированных информационных систем	РД2	Умение	использовать технологии информационных систем для анализа и принятия стратегических управленческих решений
		ОПК-5.2к : Модернизирует и развивает инфраструктуру программно-аппаратных комплексов автоматизированных информационных систем	РД1	Знание	системы информационного обеспечения корпоративного управления и принятия управленческих решений
	ОПК-7 : Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7.1к : Использует логические методы, приемы научного исследования и методологические принципы в области проектирования и управления информационными системами	РД4	Навыки	проектирования и управления информационными системами для принятия управленческих решений

	ОПК-8 : Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.2к : Использует инструментальные средства для управления разработкой программных средств и проектов	РД3	Навыки	использования технологий информационных систем для принятия стратегических управленческих решений
--	---	---	-----	--------	---

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Системы поддержки принятия решений» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудоемкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
09.04.03 Прикладная информатика	ОФО	М01.Б	3	3	25	8	16	0	1	0	83	Э

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Моделирование и информатизация принятия решений	РД1, РД2	1	0	0	9	Собеседование, практическое задание
2	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	РД1	1	0	0	8	Собеседование
3	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений	РД1, РД2, РД3, РД4	1	0	0	9	Собеседование, практическое задание
4	Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)	РД1, РД3, РД4	3	2	0	16	Собеседование

5	Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР	РДЗ	0	4	0	8	Собеседование, практическое задание
6	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР	РДЗ	0	4	0	12	Собеседование, практическое задание
7	Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР	РД2	2	6	0	21	Собеседование, практическое задание
Итого по таблице			8	16	0	83	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Моделирование и информатизация принятия решений.

Содержание темы: Структурная модель процесса принятия решений (ППР) – технологическая схема ППР. Элементы задачи принятия решения. Постановка задачи принятия решения. Функциональная модель ППР – таблица решений. Моделирование проблемных ситуаций принятия решений. Проблемы интеграции компьютерных технологий для принятия эффективных решений. Информационная технология процесса принятия решений.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к практическому заданию.

Тема 2 Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений.

Содержание темы: Определение систем поддержки принятия решений (СППР). Особенности СППР. Определение экспертных систем (ЭС). Особенности ЭС. Построение СППР преимущественно на основе математических моделей и базы данных.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию.

Тема 3 Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений.

Содержание темы: Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений на примере ЭСППР. Характеристика вопросов, задаваемых пользователю ЭСППР для нахождения соответствующего метода принятия решения. Подсказки пользователю к задаваемым вопросам. Характеристика ответов на каждый вопрос, предоставляемый пользователю ЭСППР. Характеристика методов принятия решения, включенных в состав Системы. Правила решения в составе экспертной оболочки ЭСППР.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к практическому заданию.

Тема 4 Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР).

Содержание темы: Основные программные модули, реализующие функции Системы: модуль интерактивного общения с пользователем; модуль анализа проблемных ситуаций; модуль принятия решений; модуль оперативного анализа и генерации отчетности; модуль извлечения знаний. Работа с задачами принятия решения. Работа с вариантами решения задачи. Выбор метода принятия решения. Ввод и корректировка параметров варианта

решения задачи. Формирование отчета о варианте решения задачи. согласования предпочтений лица, принимающего решение (ЛПР), заданных в количественной и порядковой шкалах с использованием принципа большинства. Характеристика методов принятия решения с использованием принципа большинства. Область применения методов с использованием принципа Байеса. Характеристика метода принятия решения с использованием принципа Байеса с единичным неидеальным экспериментом. Характеристика методов принятия решения с использованием принципа Байеса без эксперимента с заданием предпочтений в количественной и порядковой шкалах.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию.

Тема 5 Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР.

Содержание темы: Тренинг: Командное решение конкретных задач с применением методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде Экспертной системы поддержки принятия решений - 4 часа. Описание: Слушатели разбиваются на группы 2-3 чел. Каждой группе предоставляется информация о некоторой условной компании. Группа выполняет задание с применением методов принятия решений в условиях вероятностной определенности. Каждая группа защищает предложенную модель перед остальными группами. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, кооперативное обучение.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к практическому заданию.

Тема 6 Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР.

Содержание темы: Тренинг: Командное решение конкретных задач с применением методов принятия решений в условиях неопределенности в среде Экспертной системы поддержки принятия решений - 4 часа. Описание: Слушатели разбиваются на группы 2-3 чел. Каждой группе предоставляется информация о некоторой условной компании. Группа выполняет задание с применением методов принятия решений в условиях неопределенности. Каждая группа защищает предложенную модель перед остальными группами. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, кооперативное обучение.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к практическому заданию.

Тема 7 Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР.

Содержание темы: Тренинг: Командное решение конкретных задач с применением комбинированных методов принятия решений в среде Экспертной системы поддержки принятия решений - 2 часа. Описание: Слушатели разбиваются на группы 2-3 чел. Каждой группе предоставляется информация о некоторой условной компании. Группа выполняет задание с применением комбинированных методов принятия решений. Каждая группа защищает предложенную модель перед остальными группами. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: тренинг.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к итоговой контрольной.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

Начиная изучение дисциплины «Системы поддержки принятия решений», магистранту необходимо:

- ознакомиться с программой, изучить список рекомендуемой литературы;
- внимательно разобраться в структуре курса, в системе распределения учебного материала по видам занятий, формам контроля, чтобы иметь представление о курсе в целом;
- обратиться к методическим пособиям, позволяющим ориентироваться в последовательности выполнения заданий.

Рекомендации по работе с литературой

В процессе изучения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» у студента может возникнуть потребность в самостоятельной дополнительной проработке теоретического материала, предоставленного преподавателем во время лекционных занятий.

Рекомендации по подготовке к экзамену

Для допуска к экзамену магистранту необходимо получить не менее 41 балла.

Максимальный семестровый рейтинговый балл составляет 100.

Пересдача неудовлетворительного результата экзамена разрешается по направлению студенческого офиса.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Бережная Е. В., Бережной В. И. Методы и модели принятия управленческих решений : Учебное пособие [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2017 - 384 - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=164304>
2. Ездаков А.Л. Экспертные системы САПР : учебное пособие [Электронный ресурс] : ФОРУМ , 2019 - 160 - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=339595>

7.2 Дополнительная литература

1. Басалаев. Системы принятия решений [Электронный ресурс] , 2013 - 56 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/244996>
2. Косинова Н. Н. Информационное обеспечение принятия управленческих решений в системе финансового менеджмента [Электронный ресурс] , 2012 - 112 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/246206>
3. Методы поддержки принятия решений [Электронный ресурс] , 2019 - 160 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/705240>
4. Н.В.Кузнецова. Методы принятия управленческих решений : Учебное пособие [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2019 - 222 - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/document?id=335849>
5. Фоомеев. Методы принятия управленческих решений [Электронный ресурс] , 2013 - 14 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/207567>

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
2. СПС КонсультантПлюс - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Электронная библиотечная система «РУКОИТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>
4. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <http://znaniium.com/>
5. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/>
6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Проектор
- Коммутатор SuperStack 3 (16*10/100 19")
- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Genius
- Облачный монитор 23" LG CAV42K
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- П/К DNS Office T300, мышь Genius NetScroll 100, клавиатура Genius KB-06X, монитор AOC919 19"
- Проектор Casio XJ-V1
- Усилитель-распределитель VGA/XGA Kramer VP-200

- Уст-во бесп.питания UPS-3000

Программное обеспечение:

- Microsoft Office 2010 Standart

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Направление и направленность (профиль)
09.04.03 Прикладная информатика. Искусственный интеллект и машинное обучение в
управлении и принятии решений

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
очная

Владивосток 2020

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
09.04.03 «Прикладная информатика» (М-ПИ)	ОПК-5 : Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1к : Разрабатывает и исследует программно-аппаратные комплексы автоматизированных информационных систем ОПК-5.2к : Модернизирует и развивает инфраструктуру программно-аппаратных комплексов в автоматизированных информационных системах
	ОПК-7 : Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7.1к : Использует логические методы, приемы научного исследования и методологические принципы в области проектирования и управления информационными системами
	ОПК-8 : Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.2к : Использует инструментальные средства для управления разработкой программных средств и проектов

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-5 «Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-5.1к : Разрабатывает и исследует программно-аппаратные комплексы автоматизированных информационных систем	РД2	Умение	использовать технологии информационных систем для анализа и принятия стратегических управленческих решений	корректно применять технологии информационных систем анализа и принятия стратегических управленческих решений
ОПК-5.2к : Модернизирует и развивает инфраструктуру программно-аппаратных комплексов автоматизированных информационных систем	РД1	Знание	системы информационного обеспечения корпоративного управления и принятия управленческих решений	различает основные системы информационного обеспечения корпоративного управления и принятия управленческих решений

Компетенция ОПК-7 «Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-7.1к : Использует логические методы, приемы научного исследования и методологические принципы в области проектирования и управления информационными системами	РД4	Навыки	проектирования и управления информационными системами и для принятия управленческих решений	корректно применять и проектировать информационные системы для принятия управленческих решений

Компетенция ОПК-8 «Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов»

Таблица 2.3 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-8.2к : Использует инструментальные средства для управления разработкой программных средств и проектов	РД3	Навыки	использования технологий информационных систем для принятия стратегических управленческих решений	владеет навыками корректно применять технологии информационных систем принятия стратегических управленческих решений

Таблица заполняется в соответствии с разделом 2 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения				
РД1	Знание : системы информационного обеспечения корпоративного управления и принятия управленческих решений	1.1. Моделирование и информатизация принятия решений	Собеседование	Контрольная работа
		1.2. Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	Собеседование	Контрольная работа
		1.3. Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений	Собеседование	Контрольная работа

		1.4. Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)	Собеседование	Контрольная работа
РД2	Умение : использовать технологии информационных систем для анализа и принятия стратегических управленческих решений	1.1. Моделирование и информатизация принятия решений	Практическая работа	Контрольная работа
			Собеседование	Контрольная работа
		1.3. Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений	Практическая работа	Контрольная работа
			Собеседование	Контрольная работа
		1.7. Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР	Практическая работа	Контрольная работа
			Собеседование	Контрольная работа
РД3	Навыки : использования технологий информационных систем для принятия стратегических управленческих решений	1.3. Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений	Практическая работа	Контрольная работа
			Собеседование	Контрольная работа
		1.4. Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)	Практическая работа	Контрольная работа
			Собеседование	Контрольная работа
		1.5. Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР	Практическая работа	Контрольная работа
			Собеседование	Контрольная работа
		1.6. Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР	Практическая работа	Контрольная работа
			Собеседование	Контрольная работа
РД4	Навыки : проектирования и управления информационными системами для принятия управленческих решений	1.3. Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений	Практическая работа	Контрольная работа
			Собеседование	Контрольная работа
		1.4. Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)	Практическая работа	Контрольная работа
			Собеседование	Контрольная работа

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

Таблица 4.1 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Оценочное средство			
	Собеседования	Практические задания	Итоговая контрольная работа	Итого
Лекции	8			8
Практические занятия		20		20
Самостоятельная работа	12	40		52
Промежуточная аттестация			20	20
Итого	20	60	20	100

Сумма баллов, набранных студентом по дисциплине, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Примерный перечень вопросов по темам

1. Понятие процесса принятия решения (ППР).
2. Этапы ППР.
3. Неопределенность в процессе принятия решения.
4. Неопределенность в условиях принятия решения.
5. Неопределенность в последствиях принятия решения.
6. Постановка задачи принятия решения.
7. Понятие цели принятия решения.
8. Понятие альтернатив принятия решения.

9. Понятие последствий принятия решения.
10. Понятие предпочтения.
11. Понятие критерия.
12. Понятие сравнимых и несравнимых критериев при оценке альтернатив в процессе принятия решения.
13. Понятие проблемных ситуаций в процессе принятия решения.
14. Моделирование проблемных ситуаций в процессе принятия решения.
15. Понятие решения.
16. Понятие лица, принимающего решение.
17. Понятие принципов согласования альтернатив в процессе принятия решения.
18. Виды принципов согласования оценок альтернатив.
19. Принцип большинства для согласования оценок альтернатив.
20. Принцип Парето для согласования оценок альтернатив.
21. Принцип Байеса для согласования оценок альтернатив.
22. Принцип пессимизма для согласования оценок альтернатив.
23. Принцип оптимизма для согласования оценок альтернатив.
24. Принцип Гурвица для согласования оценок альтернатив.
25. Принцип Сэвиджа для согласования оценок альтернатив.
26. Принцип Лапласа для согласования оценок альтернатив.
27. Принцип антагонистического игрока для согласования оценок альтернатив.
28. Назначение Экспертной системы поддержки принятия решений (ЭСППР).
29. Вход в ЭСППР.
30. Виды задач в ЭСППР по отношению к конкретному пользователю.
31. Создание задачи и корректировка информации о задаче в ЭСППР.
32. Удаление задачи в ЭСППР.
33. Просмотр задач и детальной информации о задаче в ЭСППР

Краткие методические указания

Собеседование проводится после изучения соответствующей темы.

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	12-20	баллов выставляется студенту, если он ответил на 4-6 вопросов по теме, четко представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, оценивал аргументы других студентов, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции;
4	6-11	баллов, если студент ответил на 2-4 вопроса по теме, представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции
3	0-5	балла, если студент ответил на 0-2 вопроса по теме, недостаточно четко и аргументировано представлял свою позицию, подтверждая знание материала.

5.2 Примеры заданий для выполнения контрольных работ

Студент получает три вопроса из общего списка, и должен дать развернутый теоретический ответ на каждый из вопросов.

1. Понятие варианта решения задачи в ЭСППР.
2. Создание варианта решения задачи в ЭСППР.
3. Детальная информация о варианте решения задачи в ЭСППР.
4. Выбор метода принятия решения в ЭСППР.
5. Описание страницы ЭСППР для выбора метода принятия.
6. Характеристика вопросов и предлагаемых пользователю ответов на них в ЭСППР.
7. Ввод параметров варианта решения задачи в ЭСППР.
8. Приглашение экспертов в ЭСППР.
9. Ввод исходных данных для варианта решения задачи в ЭСППР.
10. Копирование исходных данных для варианта решения задачи в ЭСППР.

11. Решение задачи и формирование отчета в ЭСППР.
12. Метод принятия решений с использованием принципа большинства для согласования оценок альтернатив, формируемых отдельными экспертами с позиций различных признаков (критериев) в различных проблемных ситуациях, с заданием предпочтений в различных шкалах.
13. Перечислите этапы процесса принятия решений.
14. Что означает понятие природы и ее состояний?
15. Что показывает платежная матрица и как она строиться?
16. Какие модели задач относят к линейному программированию.
17. Какие задачи можно решать с помощью надстройки Поиск решения MSExcel?
18. Как активировать надстройку Поиск решения в MSExcel 2010
19. Какие отчеты можно построить с помощью надстройки «Поиск решения»?
20. Что означает нулевая нормированная стоимость в отчете по устойчивости?
21. Что показывает теневая цена в отчете по устойчивости?
22. Как рассчитываются общие издержки?

Краткие методические указания

Итоговая контрольная работа содержит задания с вводом текстового ответа.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	16-20	Задание выполнено полностью и абсолютно правильно.
4	10-15	Задание выполнено полностью и правильно, но решение содержит некоторые неточности и несущественные ошибки.
3	6-9	Задание выполнено не полностью, с существенными ошибками, но подход к решению, идея решения, метод правильны.
2	3-5	Задание выполнено частично, имеет ошибки, осуществлена попытка решения на основе правильных методов и идей решения.
1	0-2	Задание не выполнено.