

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ~~ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ~~ ~~РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ~~  
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета информатики,  
математики и экономики

\_\_\_\_\_ А.В. Фомина  
«23» июня 2021 г.

## **Рабочая программа дисциплины**

### **Б1.О.12. Системы поддержки принятия решений**

Направление

**38.04.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль) подготовки

«Руководитель IT проектов»

Программа магистратуры

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

Очная, заочная

год набора 2021

Новокузнецк 2021

## Оглавление

1 Цель дисциплины.....	3
1.1 Формируемые компетенции .....	3
1.2 Индикаторы достижения компетенций.....	3
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине.....	3
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации. ....	4
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.....	4
3.1 Учебно-тематический план.....	5
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы .....	5
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. ....	5
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины ..	7
5.1 Учебная литература .....	7
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины. ....	8
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	8
6 Иные сведения и (или) материалы. ....	8
6.1. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации .....	9

## 1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП): ОПК-3.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1.1, 1.2 и 1.3.

### 1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1.1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
Общепрофессиональная	Не предусмотрено ФГОС	ОПК-3. Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта

### 1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 1.2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ОПК-3. Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	ОПК-3.1. Владеет методами стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности; ОПК-3.2. Самостоятельно выбирает и обосновывает выбор современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных.	Б1.О.10 Теория принятия решений Б1.О.11 Стратегическое планирование и прогнозирование <b>Б1.О.12 Системы поддержки принятия решений</b> Б2.О.01(У) Учебная практика. Проектно-технологическая практика Б2.О.02(П) Производственная практика. Проектно-технологическая практика

### 1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 1.3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-3. Способен принимать решения, осуществлять стра-	ОПК-3.2. Самостоятельно выбирает и обосновывает выбор современных методов	<b>Знать:</b> - методы принятия решений для неструктурированных и слабо структурированных задач.

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
тегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных.	<b>Уметь:</b> - определять оптимальный метод решения задач слабо структурированных и неструктурированных задач. <b>Владеть:</b> - навыками применения систем поддержки принятия решений.

## 2 Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоёмкость дисциплины	<b>108</b>		<b>108</b>
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	26		8
Аудиторная работа (всего):	26		8
в том числе:			
лекции			
практические занятия, семинары			
практикумы			
лабораторные работы	26		8
в интерактивной форме			
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа <sup>1</sup>			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	82		96
4 Промежуточная аттестация обучающегося – зачет			4

## 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

<sup>1</sup> Часы, выделенные в УП на курсовое проектирование в контактной форме (3 часа)

### 3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3.1 - Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)				СРС	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО					
			Аудиторн. занятия					
			лекц.	практ.	лаб.			
1	Методы принятия решений для неструктурированных задач	54			13	41	Устный опрос, решение учебных задач	
2	Методы принятия решений для слабоструктурированных задач	54			13	41	Устный опрос, решение учебных задач	
	Промежуточная аттестация						Зачет	
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>			<b>26</b>	<b>82</b>		

Таблица 3.2 - Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)				СРС	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ЗФО					
			Аудиторн. занятия					
			лекц.	практ.	лаб.			
1	Методы принятия решений для неструктурированных задач	52			4	48	Устный опрос, решение учебных задач	
2	Методы принятия решений для слабоструктурированных задач	52			4	48	Устный опрос, решение учебных задач	
	Промежуточная аттестация	4					Зачет	
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>			<b>8</b>	<b>96</b>		

### 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 3.2 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
<i>Содержание лабораторных занятий</i>		
1	Методы принятия решений для неструктурированных задач	Метод парных сравнений. Проверка согласованности экспертных оценок. Метод предпочтений. Метод ранга.
2	Методы принятия решений для слабоструктурированных задач	Выбор множества Парето-оптимальных решений. Метод анализа иерархий. Методы на основе компенсации критериев. Методика экспресс-анализа альтернатив. Методика скаляризации векторных оценок. Методика сравнительной оценки двух альтернатив по степени доминирования. Модифицированный алгоритм Кемени – Снелла. Метод ELECTRE.

## 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4.1 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (18 недель)
<b>Текущая учебная работа ОФО</b>				

Текущая учебная работа в семестре (посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	<b>80</b> (100% /баллов приведенной шкалы)	Лабораторные занятия (13 занятий)	<b>80/16 балла</b> – посещение 1 занятия и выполнение задания на 51-85% <b>80/13 баллов</b> – посещение 1 занятия и выполнение задания на 85.1-100%	0 - 80
<b>Итого по текущей работе в семестре</b>				0-80
<b>Промежуточная аттестация</b>				
Промежуточная аттестация (экзамен)	<b>20</b> (100% /баллов приведенной шкалы)	Решение задачи 1.	<b>10 баллов</b> (пороговое значение) <b>20 баллов</b> (максимальное значение)	10 - 20
<b>Итого по промежуточной аттестации (зачет)</b>				10-20
<b>Суммарная оценка по дисциплине:</b> Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов.				
Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (18 недель)
<b>Текущая учебная работа ЗФО</b>				
Текущая учебная работа в семестре (посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	<b>80</b> (100% /баллов приведенной шкалы)	Лабораторные занятия (4 занятия)	<b>15 баллов</b> – посещение 1 занятия и выполнение задания на 51-85% <b>20 баллов</b> – посещение 1 занятия и выполнение задания на 85.1-100%	0 - 80
<b>Итого по текущей работе в семестре</b>				0-80
<b>Промежуточная аттестация</b>				
Промежуточная аттестация (экзамен)	<b>20</b> (100% /баллов приведенной шкалы)	Решение задачи 1.	<b>10 баллов</b> (пороговое значение) <b>20 баллов</b> (максимальное значение)	10 - 20
<b>Итого по промежуточной аттестации (зачет)</b>				10-20
<b>Суммарная оценка по дисциплине:</b> Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов.				

Итоговая оценка выставляется в ведомость согласно следующему правилу (таблица 4.2):

Таблица 4.2. Оценка уровня сформированности компетенций в промежуточной аттестации

Критерии оценивания компетенции	Уровень сформированности компетенции	Итоговая оценка	Оценка по 100-балльной шкале
Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен решать практические профессиональные задачи, допускает множественные существенные ошибки в ответах, не умеет интерпретировать результаты и делать выводы.	недопустимый	неудовлетворительно	Менее 51 балла
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно	пороговый	удовлетворительно	51-65

способен решать практические профессиональные задачи, допускает несколько существенных ошибок решениях, может частично интерпретировать полученные результаты, допускает ошибки в выводах.			
Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал, способен решать практические профессиональные задачи, но допускает отдельные несущественные ошибки в интерпретации результатов и выводах.	повышенный	хорошо	66-85
Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических профессиональных задач. Правильно интерпретирует полученные результаты и делает обоснованные выводы.	продвинутый	отлично	86-100

## 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

### 5.1 Учебная литература

#### Основная учебная литература

1. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.] ; под редакцией В. Г. Халина, Г. В. Черновой. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 494 с. – ISBN 978-5-534-01419-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/469242>. (дата обращения: 23.06.2021). – Текст : электронный.

#### Дополнительная литература

1. Березовская, Е. А. Системы поддержки принятия решений : учебное пособие / Е. А. Березовская, С. В. Крюков ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 128 с. – ISBN 978-5-9275-3567-5. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612165>. (дата обращения: 23.06.2021). – Текст : электронный.

2. Лисьев, Г. А. Технологии поддержки принятия решений : учебное пособие / Г. А. Лисьев, И. В. Попова. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 133 с. – ISBN 978-5-9765-1300-6. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103806>. (дата обращения: 23.06.2021). – Текст : электронный.

## 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
501 Компьютерный класс / Лаборатория программирования баз данных Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - учебных и производственных практик; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - компьютер преподавателя, экран, проектор. Лабораторное оборудование: стационарное - компьютеры для обучающихся (17 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), Business Intelligence Client (авторская разработка Шехтмана В.Е.). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19

## 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - <http://citforum.ru>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

## 6 Иные сведения и (или) материалы.

## 6.1. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 6.1 - Примерные теоретические вопросы к зачету

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
Методы принятия решений для неструктурированных задач	Не предусмотрено	Типовое практическое задание
Методы принятия решений для слабоструктурированных задач	Не предусмотрено	Типовое практическое задание

### Типовые практические задания

Предлагаются шесть вариантов площадки для строительства нового предприятия. Характеристики площадок следующие.

Площадка	Пл1	Пл2	Пл3	Пл4	Пл5	Пл6
Дорожная сеть	средняя	плохая	развитая	развитая (немного лучше, чем для Пл3)	средняя	плохая
Энергоснабжение	хорошее	хорошее	плохое	среднее	очень хорошее	среднее
Затраты на подготовку к строительству, млн ден.ед.	3,5	2,5	3	3,5	3	2,0

Важность критериев оценивается двумя экспертами.

По мнению первого эксперта, наиболее важный критерий - затраты на подготовку к строительству, менее важны (и одинаково важны между собой) дорожная сеть и энергоснабжение.

По мнению второго эксперта, наиболее важный критерий - дорожная сеть, немного менее важный - затраты на подготовку к строительству, еще немного менее важный - энергоснабжение.

Для определения важности критериев использовать метод ранга.

### Сведения о разработке и утверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины Б1.О.12. «Системы поддержки принятия решений» составлена в соответствии с ФГОС ВО и утверждена в комплекте с ООП направления **38.04.05 Бизнес-информатика**.

Составитель: Маркидонов А.В., д.ф.-м.н., доцент, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина