



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Информатики и методики обучения информатике



УТВЕРЖДАЮ

Директор ПИ ИГУ А.В. Семиров

«11» апреля 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)

Б1.В.03 Методы принятия управленческих решений в системе образования

Направление подготовки *44.04.01 Педагогическое образование*

Направленность (профиль) подготовки *Информационные технологии и мониторинг в образовании*

Квалификация (степень) выпускника - *Магистр*

Форма обучения *очная*

Согласовано с УМС ПИ ИГУ

Протокол №6 от «28» марта 2024г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 8
от «21» марта 2024 г.

Зав. кафедрой _____ Е.Н. Иванова

Иркутск 2024 г.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Цель: формирование способностей, обеспечивающих принятие обоснованных, эффективных управленческих решений в профессиональной

Задачи:

- познакомить с основными технологиями разработки, принятия и реализации управленческих решений;
- сформировать представление о системе методов разработки и принятия управленческих решений посредством проигрывания конкретных ситуаций и решения практических управленческих задач;
- показать возможности использования инструментальных средств при разработке научно-методических и учебно-методических материалов, используемых на различных этапах принятия управленческих решений.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

2.1. Учебная дисциплина «Методы принятия управленческих решений в системе образования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2 Данная учебная дисциплина взаимосвязана с дисциплинами: «Информационные технологии и системы автоматизации образовательного процесса», «Управление исследовательской и проектной деятельностью», «Методы и средства мониторинговой деятельности организации».

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания и умения, формируемые данной учебной дисциплиной: «ИКТ-компетенция кадрового состава образовательной организации».

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<i>УК-1</i> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	<i>Знать:</i> – основные характеристики системного подхода. <i>Уметь:</i> – осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.
	<i>ИДК-2 УК-1.2</i> вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации	<i>Знать:</i> – методы решения проблемных ситуаций <i>Уметь:</i> – выработать стратегию действий при решении выхода из проблемной ситуации
<i>ПК-1</i> Способен разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие мониторинг образовательной деятельности в управленческом цикле образовательной организации	<i>ИДК -1 ПК-1.1</i> осуществляет выбор методов и инструментария информационных технологий, для организации мониторинговой деятельности в управленческом цикле образовательной организации	<i>Знать:</i> – методы, которые могут применяться в мониторинге обучения по основным и дополнительным образовательным программам; – виды и возможности инструментария информационных технологий для автоматизации об-

		<p>работки данных мониторинговой деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять обоснованный выбор методов для мониторинга образовательного процесса; – автоматизировать процесс обработки данных мониторинговой деятельности; <p>интерпретировать результаты, полученные в ходе обработки данных мониторинговой деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – инструментарием и методами мониторинговой деятельности.
	<p><i>ИДК-2 пк-1.2</i> организует научно-методические исследования с применением информационных технологий и методов мониторинга в образовании, применяет результаты исследования в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – современные направления развития информационных технологий и методологию мониторинговой деятельности <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять программу мониторинговой деятельности с применением инструментария информационных технологий <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками организации и проведения научно-методических исследований в области информационных технологий и мониторинга в образовании
	<p><i>ИДК-2 пк-1.3</i> создает научно-методическое и учебно-методическое обеспечение по организации образовательной деятельности с использованием информационных технологий</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – требования к составу научно-методического и учебно-методического обеспечения, применяемого для реализации функций управления образовательной организацией; – возможности использования системы дистанционного обучения для организации группового взаимодействия по освоению содержания учебно-методических материалов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать подготовку субъектов образовательного процесса к проведению мониторинговой деятельности с использованием учебно-методического обеспечения <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр (-ы)			
		3	4		
Аудиторные занятия (всего)	84	40	44		
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции (Лек)/(Электр)	42	20	22		
Практические занятия (Пр)/ (Электр)					
Лабораторные работы (Лаб)	42	20	22		
Консультации (Конс)	3	1	2		
Самостоятельная работа (СР)	287	171	116		
Вид промежуточной аттестации (<u>зачет</u> , <u>экзамен</u>), часы (Контроль)			49		
Контроль (КО)	9	4	5		
Контактная работа, всего (Конт.раб)*	96	46	50		
Общая трудоемкость: зачетные единицы <div style="text-align: right;">часы</div>	12	6	6		
	432	216	216		

4.2. Содержание учебного материала дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основы методологии принятия управленческих решений

1.1. Понятие и сущность управленческих решений.

Цели и задачи дисциплины. Функции решения в методологии и организации управленческих процессов. Общие сведения о теории принятия решений. Основные причины необходимости изучения разработки управленческих решений. Понятие «решение». Процедура и основания для принятия решения. Функции управленческого решения. Экономическая, социальная, правовая и технологическая основы принятия управленческого решения. Классификация управленческих решений. Составляющие и заменители в процессе принятия управленческих решений. Принципы принятия решений. Сущность общих и частных принципов. Факторы качества управленческих решений.

1.2. Системный подход в подготовке и принятии управленческих решений

Модель системного анализа ситуации на производстве. Основные постулаты системного анализа. Приемы упрощения ситуаций. Понятие риска. Источники индивидуального риска. Классификация рисков. Полезность рисков. Оценка степени риска. Стратегия оценки риска. Условия неопределенности и риска. Проблемы разработки и выбора управленческих решений в условиях неопределенности и риска.

1.3. Проблемы и модели разработки управленческих решений.

Основные понятия. Уровни постановки проблем. Методологические принципы разработки управленческих решений. Метод трех шагов при оценке проблемы. Операции определения и распознавания проблемы. Классификация проблем. Моделирование про-

цесса разработки решения. Этапы, цели, типы и способы моделирования.

1.4. Классификация методов принятия управленческих решений

Все методы принятия решений можно разделить на две группы: формализованные (математические) и неформализованные (эвристические) Взаимосвязь проблем и методов их решения. Основные направления разработки методов принятия управленческих решений. Формализованные (математические) методы принятия управленческих решений. Неформализованные (эвристические) методы принятия управленческих решений.

Раздел 2. Методы принятия решений

2.1. Методы диагностики проблем.

Понятие и значение проблемы в процессе принятия управленческого решения. Методы декомпозиции проблем. Методы сравнительного и факторного анализа. Методы моделирования. Методы прогнозирования. Методы ситуационного анализа.

2.2. Методы генерирования альтернатив.

Метод мозгового штурма. Метод Дельфи. Эвристические методы. Морфологические методы анализа. Метод синектики. Методы коллективных ассоциаций. Методы, использующие карточки.

2.3. Методы оценки и выбора альтернатив.

Понятие среды принятия управленческих решений. Методы выбора альтернатив в условиях определенности. Методы выбора альтернатив в условиях риска. Методы выбора альтернатив в условиях неопределённости. Экспертные методы.

2.4. Методы реализации управленческих решений.

Методы планирования и реализации управленческих решений. Методы организации выполнения решений. Методы контроля выполнения решений.

2.5. Методы оценки эффективности управленческих решений.

Понятие эффективности управленческих решений и ее составляющие. Традиционные подходы оценки эффективности управленческих решений. Концепции VBM. Ответственность в системе принятия и реализации управленческих решений.

Раздел 3. Методы имитационного моделирования

3.1. Сущность имитационного моделирования

Метод имитационного моделирования и его особенности. Имитационная модель: представление структуры и динамики моделируемой системы. Понятие о модельном времени. Механизм продвижения модельного времени. Дискретные и непрерывные имитационные модели. Проблемы стратегического и тактического планирования имитационного эксперимента. Направленный вычислительный эксперимент на имитационной модели. Возможности и область применения имитационного моделирования.

3.2. Типовые этапы имитационного моделирования.

Структурный анализ процессов (или постановка задачи). Формализованное описание модели (или разработка модели). Построение модели (или компьютерный эксперимент). Проведение модельного эксперимента (или анализ результатов моделирования).

3.3. Характеристика методов имитационного моделирования.

Методы системной динамики. Методы агентного моделирования Методы моделирования дискретно-событийных и динамических систем. Методы стохастического имитационного моделирования Методы эволюционного моделирования.

Раздел 4. Инструментальные средства имитационного моделирования и примеры моделей

4.1. Характеристика систем имитационного моделирования

Система Powersim. Имитационное моделирование в системе AnyLogic. Система имитационного моделирования GPSS World.

4.2. Примеры имитационных моделей

Модель одноканальной системы с ожиданием. Модель многоканальной системы с ожиданием. Модель одноканальной системы с отказами. Модель одноканальной системы смешанного типа. Модель поведения толпы при возникновении чрезвычайных ситуаций.

4.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)				Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)
		Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС (в том числе, внеаудиторная СР, КСР)			
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия				
3 семестр								
1.	Понятие и сущность управленческих решений	2			17		ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК -1 НК-1.1 ИДК-2 НК-1.2 ИДК-2 НК-1.3	19
2.	Системный подход в подготовке и принятии управленческих решений	2			18		ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК -1 НК-1.1 ИДК-2 НК-1.2 ИДК-2 НК-1.3	20
3.	Проблемы и модели разработки управленческих решений	2			18		ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК -1 НК-1.1 ИДК-2 НК-1.2 ИДК-2 НК-1.3	20
4.	Классификация методов принятия управленческих решений	2			18		ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК -1 НК-1.1 ИДК-2 НК-1.2 ИДК-2 НК-1.3	20
	Методы диагностики проблем	2		4	20	Отчет по лабораторной работе	ИДК-1 УК-1.1 ИДК-2 УК-1.2 ИДК -1 НК-1.1 ИДК-2 НК-1.2 ИДК-2 НК-1.3	26

Методы генерирования альтернатив	2		4	20	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i> <i>ИДК-1 НК-1.1</i> <i>ИДК-2 НК-1.2</i> <i>ИДК-2 НК-1.3</i>	26
Методы оценки и выбора альтернатив	2		4	20	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i> <i>ИДК-1 НК-1.1</i> <i>ИДК-2 НК-1.2</i> <i>ИДК-2 НК-1.3</i>	26
Методы реализации управленческих решений	2		4	20	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i> <i>ИДК-1 НК-1.1</i> <i>ИДК-2 НК-1.2</i> <i>ИДК-2 НК-1.3</i>	26
Методы оценки эффективности управленческих решений	4		4	20	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i> <i>ИДК-1 НК-1.1</i> <i>ИДК-2 НК-1.2</i> <i>ИДК-2 НК-1.3</i>	28
4 семестр							
Сущность имитационного моделирования	4		2	22	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i> <i>ИДК-1 НК-1.1</i> <i>ИДК-2 НК-1.2</i> <i>ИДК-2 НК-1.3</i>	28
Типовые этапы имитационного моделирования	4		2	22	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i> <i>ИДК-1 НК-1.1</i> <i>ИДК-2 НК-1.2</i> <i>ИДК-2 НК-1.3</i>	28
Характеристика методов имитационного моделирования	6		2	22	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 УК-1.1</i> <i>ИДК-2 УК-1.2</i> <i>ИДК-1 НК-1.1</i>	30

							<i>ИДК-2 пк-1.2</i> <i>ИДК-2 пк-1.3</i>	
	Характеристика систем имитационного моделирования	4		4	25	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 ук-1.1</i> <i>ИДК-2 ук-1.2</i> <i>ИДК-1 пк-1.1</i> <i>ИДК-2 пк-1.2</i> <i>ИДК-2 пк-1.3</i>	33
	Примеры имитационных моделей	4		12	25	Отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 ук-1.1</i> <i>ИДК-2 ук-1.2</i> <i>ИДК-1 пк-1.1</i> <i>ИДК-2 пк-1.2</i> <i>ИДК-2 пк-1.3</i>	33
	Консультации							3
	Контроль							49
...	ИТОГО (в часах)							432

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа предполагает поиск, обработку и представление информации в соответствии с заданием, отчет по лабораторной работе.

Результаты выполнения заданий размещаются в образовательном портале ФГБОУ ВО «ИГУ» (<https://educa.isu.ru>).

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа не предусмотрена

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

а) а) основная литература

1. Аксенов, К. А. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / К. А. Аксенов, Н. В. Гончарова ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07640-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494072> +

2. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Л. С. Болотова ; ответственные редакторы В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8250-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490259> +

3. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Л. С. Болотова ; ответственные редакторы В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8251-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471000> +

4. Кравченко, Т. К. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Т. К. Кравченко, Д. В. Исаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8563-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489756> +

5. 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, 2022. — 494 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01419-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489344> +

в) список авторских методических разработок

1. Новгородцева Т. Ю., Родионов А.В., Никифорова И.А., Лесников И.Н., Дядькин Ю.А. Методы и технологии диагностики систем управления. Часть 1. Теоретические основы проведения исследований: - Учебное пособие [Электронные ресурсы] – Электронный текст. дан. (). – Иркутск: Издательство «Аспринт», 2018. - Режим доступа: ЭБС "БиблиоТех". - Неогранич. доступ.

2. Новгородцева Т. Ю., Никифорова И.А., Родионов А.В., Иванова Е.Н., Пегасова Н.А. Методы и технологии диагностики систем управления. Часть 2. Практика проведения исследования систем управления на основе методов диагностики: - Учебное пособие [Электронные ресурсы] – Электронный текст. дан. (). – Иркутск: Издательство «Аспринт», 2018. - Режим доступа: ЭБС "БиблиоТех". - Неогранич. доступ.

3. Новгородцева Т. Ю., Бутакова Л.С. Многокритериальный подход в разработке контрольно-измерительных материалов для оценки уровня сформированности универсальных учебных действий при обучении компьютерной графике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Ю. Новгородцева, Л.С. Бутакова. – Электрон. текст. дан. (0,94 Мб). –

Иркутск: Издательство «Аспринт», 2019. - Режим доступа: ЭБС "БиблиоТех". - Неогранич. доступ.

4. Новгородцева Т. Ю. Никифорова И. А. Применение экспертных методов при решении частных задач образовательного процесса [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Ю. Новгородцева, И. А. Никифорова – Электрон. текст. дан. (8,45 Мб). – Иркутск: Издательство «Аспринт», 2019. - Режим доступа: ЭБС "БиблиоТех". - Неогранич. доступ.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. ЭБС «Библиотех» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bibliotech.ru/ebs-bibliotech> (дата обращения 31.09.2021)
2. ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.library.fa.ru/> (дата обращения 31.09.2021)
3. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rucont.ru/>(дата обращения 31.09.2021)
4. ЭБС «Айбукс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ibooks.ru/> (дата обращения 31.09.2021)
5. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> / (дата обращения 31.09.2021)
6. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения 31.09.2021)

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО магистратуры, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Оборудование специализированная учебная мебель

Технические средства обучения.

Характеристика материально-технического обеспечения аудиторий ПИ ИГУ, где возможно проведение дисциплины

Аудитория	Учебное оборудование, установленное в аудитории
Поточные аудитории (Учебный корпус №11, 664011, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, д. 6)	
305	Мультимедиа проектор Casio XJ-V1; Видеоплеер Panasonic CJ5; Микшерный пульт PHONIC MM1002; Субвуфер активный ELTAX A-10; Системный блок в сборе ProfitPro: (В состав входит: - Процессор Intel Original Core i5 8400 - 1 шт. - Устройство охлаждения(кулер) Deercool GAMMA ARCHER 3-pin 26dB A1 95 W - 1 шт. - Материнская плата Asrock H310CM- HDV - 1шт. - Корпус Accord ACC-CT308 черный - 1 шт. - Память KingstonDDR4 4Gb 2400MHz - 2шт. - Жесткий диск WD 1Tb WD10EZEX 3.5" - 1шт. - Блок питания Aegocool ATX 400W VX PLUS 400W - 1 шт. - Привод DVD-RW LiteON DVD-RW/+RW iHAS122-14/18/04 - 1шт., Монитор, клавиатура, мышь) - 1 шт.
Учебные и специализированные кабинеты (Учебный корпус №11, 664011, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, д. 6)	
309	Системный блок в сборе + Монитор 23,8 Acer V246HYLBD – 25 шт.; Доска аудиторная ДА-12 белая 1512*1012

312	Системный блок в сборе + монитор 23,8 Acer V246HYLBD - 22 шт.; Мультимедиа-проектор EPSON EMP-830 - 1 шт.; Интерактивная доска Smart Board 680 - 1 шт.; Доска аудиторная ДА-12 белая 1512*1012 - 1 шт.
4146	Компьютер Z-Comp Core 2 Duo E7400 (Системный блок в комплекте, Монитор Samsung 743N)-38 шт; Коммутатор DGS 1018 D; Коммутатор 8 port Comrex DSG1008 E-net Switch; Коммутатор DES-1226G 24*10XMb портов2*SFP

6.2. Лицензионное и программное обеспечение

Windows 10 pro; Adobe acrobat reader DC; Audacity; Firebird; IBExpert; Blender; Codeblocks; GPSS World Student Version 5.2; Lazarus; LibreOffice; DIA; Eclipse IDE for C/C++ Developers; Eclipse IDE for Java Developers; Visual Studio Enterprise; python; IDLE; Far; Firefox; Gimp; Google Chrome; InkScape; Kaspersky AV; MS Office 2007; VisioProfessional; NetBeans; SMART NoteBook; Peazip; Scratch; WinDjView; XnView MP; Компас 3D; Access; GanttProject; AnyLogic; VLC; SMART NoteBook.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы, в том числе дистанционные образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы, развивающие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

Наименование тем занятий с использованием образовательных технологий

	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
	Основы методологии принятия управленческих решений	Лекция	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ.	8
	Методы принятия решений	Лекция	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ.	12
		Лабораторная работа	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ. Кейс-метод.	20
	Методы имитационного моделирования	Лекция	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ.	14
		Лабораторная работа	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ	6
	Инструментальные средства имитационного моделирования и	Лекция	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеомате-	8

	примеры моделей		риалов, ИКТ.	
		Лабораторная работа	Интерактивное занятие с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ.	16
Итого часов				84

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

- выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия);
- подготовка отчета лабораторной работы.

КАРТА ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шифр компетенции (из ФГОС)	Содержание компетенции (из ФГОС)	Вид оценочного средства	Показатели	Критерии	Шкала
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией
		подготовка отчета лабораторной работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью

Шифр компетенции (из ФГОС)	Содержание компетенции (из ФГОС)	Вид оценочного средства	Показатели	Критерии	Шкала
ПК-1	способен разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие мониторинг образовательной деятельности в управленческом цикле образовательной организации	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией
		подготовка отчета лабораторной работы	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью

Максимальная сумма баллов

3 семестр - 100.

Компетенция считается сформированной, если количество баллов по дисциплине не менее 60% от максимально возможного количества баллов.

Промежуточная аттестация – **зачет**

Промежуточная аттестация (**зачет**) зачтено – выставляется при выполнении всех лабораторных работ и наличии не менее 60% баллов от максимально возможных.

4 семестр - 108

Компетенция считается сформированной, если количество баллов по дисциплине не менее 60% от максимально возможного количества баллов.

Промежуточная аттестация – **экзамен.**

Промежуточная аттестация – экзамен – выставляется по правилу:

«неудовлетворительно» - количество набранных баллов менее 60% от максимально возможного количества баллов;

«удовлетворительно» - количество набранных баллов от 61% до 75% от максимально возможного количества;

«хорошо» - количество набранных баллов от 76% до 85% от максимально возможного количества баллов;

«отлично» - свыше 86% от максимально возможного количества баллов.

Тип задания: Лабораторная работа

«Методы выбора альтернатив в условиях определенности»

Цель работы:

1. Ознакомиться с постановкой задачи «Задачи о назначениях».
2. Изучить методы принятия решений, используемых в условиях определенности.
3. Освоить методику решения задачи, выбора альтернатив в условиях определенности средствами MS Excel (процедура «Поиск решения»).

Задание.

Известна производительность выполнения каждой работы каждым работником. Требуется обеспечить такое распределение, чтобы общая производительность была максимальной.

Технология выполнения задания.

1. Подготовить исходные данные (рис. 1). При формировании таблиц, кроме исходных данных, следует:

Матрица коэффициентов производительности

Номер работника	Номер (вид) работы				
	1	2	3	...	n
1				...	
2				...	
...				...	
n				...	

Матрица назначений

Номер работника	Номер (вид) работы					ограничения
	1	2	3	...	n	
1	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	

...	0	0	0	0	0	
<i>n</i>	0	0	0	0	0	
ограничения						
Суммарная производительность (целевая функция)						

Рис.1

* подготовить блок ячеек, где будут, в последствии, получены результаты решения, (в данном случае этот блок заполнен нулями);

* формализовать ограничения:

каждая работа выполняется одним работником (суммы по столбцам);

каждый работник назначается только на одну работу (суммы по строкам)

* рассчитать целевую функцию, как правило, для этого используется встроенная функция СУММПРОИЗВ()

2. Вызвать процедуру «Поиск решения».

3. В появившемся диалоговом окне заполнить поля:

Установить целевую ячейку - указать адрес, где рассчитана целевая функция

Равной в положение согласно условию задачи,

Изменяя ячейки - указать блок ячеек, значения которых будут меняться для получения решения (в данный момент этот блок заполнен нулями),

в группе полей **Ограничения** ввести условия, которые следует наложить на значения, а именно,

суммы по строкам равны единице и суммы по столбцам равны единице

матрица назначений – целые

4. Нажать кнопку **Выполнить**. По окончании нахождения решения в диалоговом окне **Результаты поиска решения**, нажав **Ок**, вы занесете вариант решения на рабочий лист.

5. Оформить отчет. Структура отчета:

– титульный лист (название учебного заведения, название дисциплины, наименование практического задания, номер варианта, ФИО обучающегося, ФИО преподавателя)

– постановка задачи;

– исходные данные для решения задачи;

– краткая характеристика метода решения задачи;

– краткая характеристика инструментального средства решения задачи;

– результата решения задачи;

– интерпретация полученных результатов.

6. Подготовиться к собеседованию по теме курса «Методы выбора альтернатив в условиях определенности».

Варианты задания

Вариант 1

кандидаты	должности				
	1	2	3	4	5
1	115	158	174	75	96
2	160	148	165	127	142
3	90	139	95	118	198
4	127	85	170	185	135
5	146	90	119	140	112

Вариант 2

работники	должности				
	1	2	3	4	5
1	14	15	19	18	17
2	16	14	18	13	15
3	17	13	20	18	16
4	15	12	15	16	18
5	12	17	13	14	19

Тип задания: Лабораторная работа
«Применение аппарата корреляционно-регрессионного анализа
при проведении исследовании сложной системы»

Цель задания – развитие навыков исследовательской деятельности при проведении диагностики состояния системы на основе корреляционно-регрессионного анализа.

Требуется:

1. Сформулировать постановку задачи: охарактеризовать систему, диагностику которой желательно провести; выделить исследуемый показатель и набор факторов; обосновать метод сбора данных; определиться с временным периодом, который будет отражен в исходных данных.
2. Сформировать исходные данные. Минимальный размер матрицы исходных данных: показатель, два фактора; 35 наблюдений.
3. Оценить, в полной ли мере выполняются требования, предъявляемые к исходным данным, для проведения корреляционно-регрессионного анализа.
4. Провести исследования, применив последовательно следующие методы: Описательная статистика, Корреляционный анализ, Регрессионный анализ.
5. Предложить модель, описывающую поведение исследуемого показателя и оценить ее качество. Сформулировать рекомендации по возможности использования результатов исследования.
6. Результаты проведенного исследования представить в виде статьи.

Требования к оформлению статьи: редактор – WORD 2003, 2007, 2010; параметры страницы – формат А4, книжная, верхнее поле – 2,5 см, нижнее поле – 2,5 см, правое поле – 2 см, левое поле – 3 см; шрифт – Times New Roman Cyr, 12 pt; интервал – одинарный; название статьи – прописными (10 pt), по центру, жирным, интервал до – 0, после – 6 pt; автор – по центру, курсивом, интервал до – 0, после – 0 pt, сначала инициалы, затем фамилия, после имени и отчества пробел; основной текст – по ширине, с переносами, абзацный отступ 6 мм, перед абзацем 0, после абзаца – 0; список литературы – по центру жирным слово «Литература», интервал до – 6 pt, после 3 pt, затем сам список; формулы – Microsoft Equation 3.0; пустые строки – нет; объем статьи – не менее 8 страниц, заполненных полностью.

Тип задания: Лабораторная работа

«Конструирование имитационных моделей в среде GPSS World» (фрагмент)

Цель работы: практическое освоение средств и приемов конструирования имитационных моделей систем массового обслуживания в среде GPSSWorld.

Задание 1.

Рассматривается система массового обслуживания (СМО) – ремонтное подразделение. Требования – средства связи (СС), требующие ремонта.

Характеристики СМО:

- 1) система с ожиданием;
- 2) одноканальная;
- 3) входящий поток требований (ВПТ) – интервал времени поступления неисправных СС – 18 ± 8 часов; ЗРВ – равномерный;
- 4) время обслуживания (ВО) – интервал времени обслуживания – 16 ± 4 часа;
- 5) правило обслуживания (FIFO) – первым пришел, первым обслужен;
- 6) период моделирования – трое суток; модельное время;
- 7) Период моделирования – трое суток или 72 часа, т.о. модельное время составит 4320 ед. (72 часа * 60 минут).

Требуется:

- 1) Изучить приведенную ниже логику построения модели.
- 2) Изучить типовые этапы создания имитационной модели.
- 3) Создать объекты «Модель», «Процесс моделирования».
- 4) Проанализировать содержание объекта «Отчет».

Логика построения модели.

Поток транзактов генерируется блоком **GENERATE**. Исходя из условий задачи, средний интервал между появлением требований составляет 1080 единиц модельного времени.

Тогда,

ВПТ запишется как **GENERATE 1080,480**.

Поступающие в систему транзакты, требующие обслуживания, встают в очередь. Согласно условию задачи, обслуживание заключается в ремонте СС, то зададим имя очереди, например, **remont**. Моделируется очередь блоком **QUEUE**, а выход из очереди описывается блоком **DEPART**.

Тогда,

регистрация транзактов в очереди будет записана так: **QUEUE remont**;

выход транзактов из очереди: **DEPART remont**.

Устройство, где непосредственно осуществляется обслуживание, назовем **ustroystvo**.

Попытка занять одноканальное устройство моделируется блоком **SEIZE**, моделирование освобождения устройства, блоком **RELEASE**

Тогда, в модели это будет записано соответственно:

SEIZE ustroystvo

RELEASE ustroystvo

Транзакт, заняв устройство, обслуживается на нем (в данном случае, ремонтируется). Моделирование процесса обслуживания описывается блоком **ADVANCE**. По условию задачи, среднее значение моделирования времени ремонта составляет 960 ед. ± 240 ед.

Тогда имитация процесса обслуживания (задержки транзакта в блоке) запишется так: **ADVANCE 960,240**.

Отремонтированные транзакты покидают систему (в процессе имитации принято использовать понятие «уничтожение транзактов»). Описывается это с помощью блока **TERMINATE**.

Таким образом, сегмент модели, имитирующий процесс обслуживания выглядит следующим образом:

```
GENERATE1080,480      ;входящий поток требований
QUEUE    remont      ;вход в очередь
SEIZE    ustroystvo  ;занятие устройства
DEPART   remont      ;выход из очереди
ADVANCE  960,240     ;имитация ремонта
RELEASE  ustroystvo  ;освобождение устройства
TERMINATE                                     ;отремонтированные устройства
```

Согласно условию задачи, процесс моделирования работы СМО составляет трое суток. Тогда сегмент модели, задающий время моделирования выглядит так:

```
GENERATE4320
TERMINATE1
```

Для управления прогоном модели используется команда **START**. В модели запишется так **START1**, где 1 – переменная, задающая начальное значение счетчика. Рекомендуется эту команду указывать в конце программы.

Порядок проведения исследования задачи №1.

Этап первый – Создание объекта «Модель».

Запустить программу GPSSW, выполнить команду *File/New* и выбрать *Model* (рис. 1).

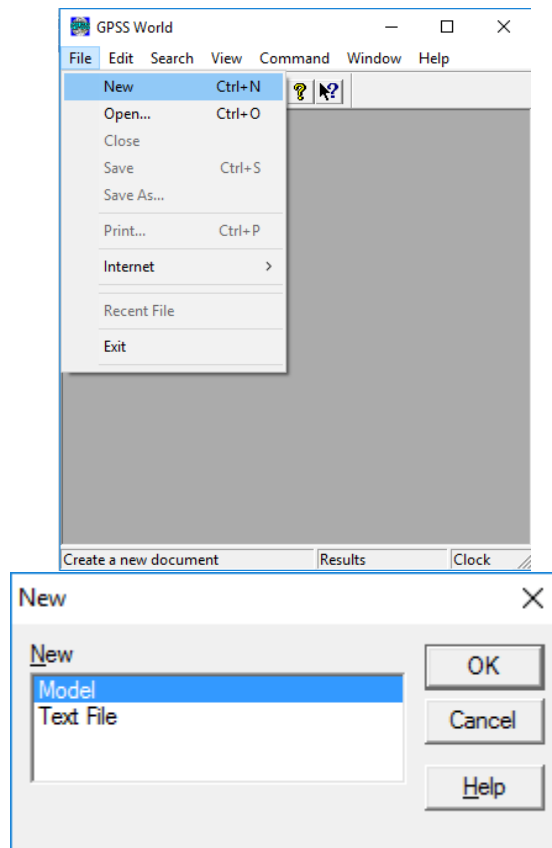


Рис. 1. Создание объекта типа «Модель»

Этап второй – Формирование текста модели.

Ввести текст модели (программу). Ввод текста модели возможен двумя способами: вручную; с использованием панели. Ввод программы рекомендуется осуществлять вторым способом, с помощью пункта меню *Edit/InsertGPSSBlocks*. В этом случае вызывается диалоговое окно, содержащее блоки (рис.2).

ADOPT	ASSEMBLE	ALTER
ADVANCE	CLOSE	COUNT
ASSIGN	GATE	DISPLACE
RTIFFEB	JOIN	EXAMINE
DEPART	LINK	EXECUTE
ENTER	LOGIC	FAVAIL
GENERATE	LOOP	FUNAVAIL
LEAVE	MATCH	GATHER
MARK	OPEN	INDEX
MSAVEVALUE	PREEMPT	INTEGRATION
PLUS	PRIORITY	SAVAIL
QUEUE	READ	SCAN
RELEASE	REMOVE	SELECT
SAVEVALUE	RETURN	SUNAVAIL
SEIZE	SEEK	TABULATE
SPLIT	TEST	TRACE
TERMINATE	UNLINK	UNTRACE
TRANSFER	WRITE	

Рис.2. Панель блоков GPSS

На рис. 3 приведен пример описания блока GENERATE.

Enter Block Information

GENERATE

GENERATE - Create XN for future entry.

A: 1080 Intergeneration time.
B: 480 Halfrange or Function Modifier.
C: Start delay time.
D: Creation limit.
E: Priority.
F:
G:
H:

Label:
Comment:

OK Cancel Help

Рис.3. Окно создания блока GENERATE (с заполненными параметрами)

Вводя последовательно описание всех требуемых блоков модели, следует ввести вручную начальное значение счетчика START.

Результаты выполнения второго этапа приведены на рис. 4.

```
GENERATE 1080,480
QUEUE remont
SEIZE ustroystvo
DEPART remont
ADVANCE 960,240
RELEASE ustroystvo
TERMINATE

GENERATE 4320
TERMINATE 1
START 1
```

Рис.4. Объект «Модель»

Этап третий – Создание объекта «Процесс моделирования».

Создать объект «Процесс моделирования» осуществляется командой **Command / CreateSimulation**. Объект «Процесс моделирования» можно просмотреть в окне «JOURNAL» с помощью пункта меню «**Window**» (рис. 5).

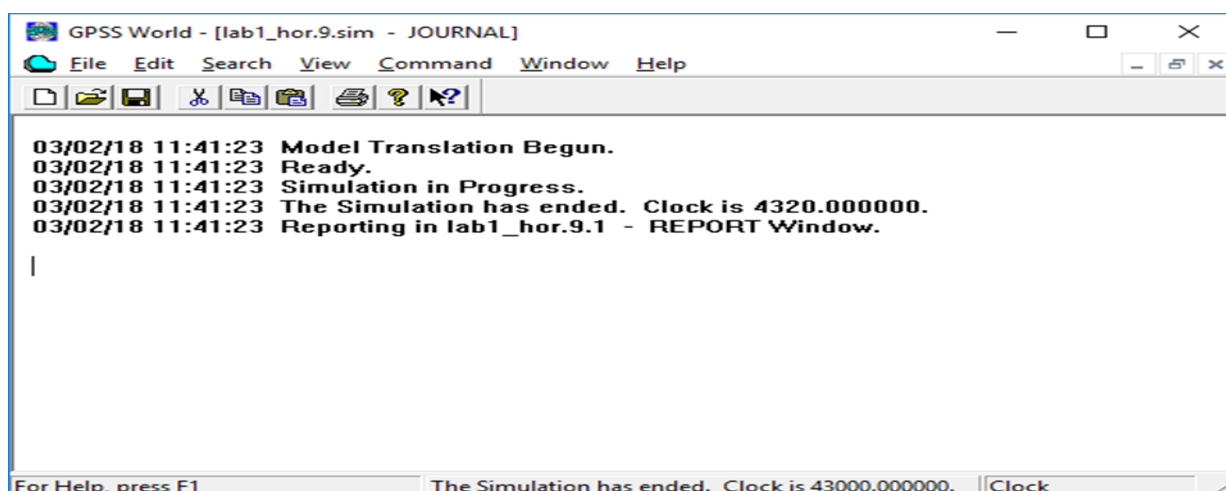


Рис.5. Окно JOURNAL

Комментарий:

- если модель не содержит синтаксических ошибок, то автоматически формируется объект типа «Отчет» по результатам процесса моделирования (рис.6);
- если в модели содержатся синтаксические ошибки, то в «JOURNAL» будет об этом соответствующее указание;
- в данном случае ошибок в «Модели» нет. Информация, содержащаяся в JOURNAL следующая:
 - первые две строки: информация, что процесс трансляции модели завершен;
 - третья и четвертая строки: выполнен процесс моделирования; период моделирования – 4320 ед. модельного времени;;
 - по результатам моделирования сформирован отчет – REPORT.

Этап четвертый – Анализ результатов моделирования.

Данный этап заключается в изучении разделов документа, формируемого автоматически в виде объекта «Отчет».

В общем случае отчет включает:

- заголовок отчета, содержащего имя файла модели, дату и время прогона модели;
- разделы отчета. Число разделов выводимых в отчет зависит от настроек программы. Просмотреть настройки можно с помощью команды **Edit/Sellings** – вкладка **Reports**.

На рис. 6 представлен отчет результатов моделирования задачи №1. Проведем интерпретацию данных, содержащихся в отчете.

Итак, имя файла, содержащего отчет результатов моделирования – Model 1.3.1; дата и время прогона модели 2 марта 2018 года в 11:21:50.

Раздел «Общая информация о результатах работы модели»

Элементы таблицы	Содержание	Комментарий по отчету к задаче 1
START TIME	Начальное время моделирования	В данном случае 0.000
END TIME	Конечное время моделирования	В данном случае оно составило 4320 ед. модельного времени
BLOCKS	Количество блоков, используемых в модели	Всего 9 блоков
FACILITIES	Количество одноканальных устройств	Одно устройство
STORAGES	Количество многоканальных устройств	Ноль, т.к. по условию задачи моделировалась одноканальная система.

Раздел «Информация об используемых в модели именах»

Элементы таблицы	Содержание	Комментарий по отчету к задаче 1
NAME	Перечень заданных пользователем имен, содержащихся в модели	В модели использованы два имени: remont – имя очереди; ustroystvo – имя канала обслуживания
VALUE	Числовое значение, присваиваемое самой	Имени remont присвоен номер

	GPSSW (начальное значение 10 000)	10 000, имени ustroystvo – номер 10 0001
--	-----------------------------------	--

Раздел «Информация о блоках, используемых в модели»

Элементы таблицы	Содержание
LABEL	Метка (имя) блока (если оно задано)
LOC	Номер позиции (номер строки в программе) блока в модели
BLOCK TYPE	Тип блока GPSS
ENTRY COUNT	Число транзактов, вошедших в блок, за время моделирования
CORRENTCOUNT	Число транзактов, находящихся в блоке, на момент завершения процесса моделирования
RETRY	Число транзактов, ожидающих специального условия, зависящего от состояния блока

Комментарий по отчету к задаче 1:

- за период моделирования в СМО поступило 4 транзакта (строка 1);
- затем все 4 транзакта встали в очередь (строка 2) и один из них находится до сих пор в очереди;
- три из четырех транзактов предприняли попытку занять обслуживающее устройство (строка 3) и им это удалось (строки 3,4);
- в данный момент два транзакта обслужились в полном объеме и покинули систему, один транзакт находится на обслуживании (строки 5,6, 7)



Рис 6. Отчет к задаче 1

Раздел «Информация об устройствах, обслуживающих транзакты»

Элементы таблицы	Содержание
FACILITY	Имя (или номер) устройства
ENTRIES	Сколько раз устройство было занято транзактами
UTIL.	Коэффициент использования устройства
AVE.TIME	Среднее время обслуживания одного транзакта
AVAIL.	Состояние устройства на момент завершения моделирования: 1 – устройство свободно, 0 – занято
OWNER	Номер транзакта, занимающего устройство на момент окончания моделирования
PEND	Количество транзактов, ожидающих выполнения с прерыванием других транзактов
INTER	Количество транзактов, обслуживание которых прервано на данный момент
RETRY	Количество транзактов, ожидающих выполнения специального условия, зависящего от состояния устройства
DELAY	Количество транзактов, ожидающих занятия устройства

Комментарий по отчету к задаче 1:

- используется одно устройство – ustroystvo;
- за период моделирование устройство занято три раза;
- коэффициент использования устройства за период моделирования составил 0,627 или 62,7%;
- средняя продолжительность обслуживания транзакта составила 902,5 ед. модельного времени;
- на момент завершения процесса моделирования устройство занято, и еще один

транзакт находится в режиме ожидания занятия устройства;

Раздел «Информация об объектах «Очередь»

<i>Элементы таблицы</i>	<i>Содержание</i>
QUEUE	Имя (или номер) очереди
MAX	Максимальная длина очереди
CONT.	Текущее содержимое очереди на момент окончания моделирования
ENTRY	Общее количество входов транзактов в очередь в течение времени моделирования
ENTRY(0)	Общее количество входов транзактов в очередь с нулевым временем ожидания
AVE.CONT.	Среднее число требований, находившихся в единицу модельного времени
AVE.TIME	Среднее время пребывания одного транзакта в очереди с учетом всех входов в очередь
AVE.(-0)	Среднее время пребывания одного транзакта в очереди без учета «нулевых» входов в очередь
RENTRY	Количество транзактов, ожидающих выполнения специального условия, зависящего от состояния очереди

Комментарий по отчету к задаче 1:

- имя очереди – REMONT;
- максимальное количество транзактов, одновременно находящихся в очереди, – 1 транзакт;
- на момент завершения моделирования в очереди находится один транзакт;
- за время моделирования в очередь вставало четыре транзакта, причем два из них с нулевым временем ожидания;
- среднее число транзактов находившихся в очереди в единицу модельного времени составило 0,029. При этом, среднее время пребывания одного транзакта в очереди – 31,634 ед. модельного времени.

Раздел «Информация о списках текущих (CEC) и будущих (FEC) событий»

(данный раздел выводится в отчете, если в команде START значение операнда D равно 1)

<i>Элементы таблицы</i>	<i>Содержание</i>
CEC или FEC	Характеристика элементов событий текущих (CEC) или будущих(FEC) в зависимости от процесса моделирования
XN	Номер каждого транзакта, находящего в списке текущих событий
PR1	Приоритет транзакта
M1 или BDT	Время входа транзакта в модель (для случая CEC) или момент абсолютного модельного времени, когда транзакт покидает список будущих событий
ASSEM	Номер семейства данного транзакта
CURRENT	Номер блока, в котором находится транзакт на момент окончания процесса моделирования
NEXT	Номер следующего блока, в который должен войти транзакт
PARAMETER	Имя (или номер) параметра транзакта
VALUE	Значение параметра транзакта

Комментарий по отчету к задаче 1:

- в списке будущих событий три транзакта, один из них находится в момент окончания моделирования на обслуживании (блок №5) и перейдет в блок №6, когда модельное время составит 4428, 529 ед.;
- транзакт №6 в момент модельного времени 5796,543 будет находиться в блоке №0 и войдет в блок №1. Таким образом, система сообщает, что транзакт будет сгенерирован блоком №1;
- транзакт №7в модельное время 8640 будет находиться в блоке №0 и войдет в блок №8;
- в столбцах XN и ASSEM номера для транзактов совпадают, т.к. для каждого из транзактов не предусматривалось создание его копий.

Задание 2.

Рассматривается система массового обслуживания (СМО) – ремонтное подразделение. Требования – средства связи (СС), требующие ремонта.

Характеристики СМО:

- 1) система с ожиданием;
- 2) одноканальная;
- 3) входящий поток требования (ВПТ) – интервал времени поступления неисправных СС – 18 ± 8 часов;
- 4) время обслуживания (ВО) – интервал времени обслуживания – 16 ± 4 часа;
- 5) правило обслуживания (FIFO) – первым пришел, первым обслужись;
- 6) период моделирования – трое суток; модельное время
- 7) Период моделирования – процесс продолжается до тех пор, пока не будет выполнено 100 обслуживаний.

Требуется:

- 1) Описать логику построения модели.

Примечание :в связи с тем, что постановка задачи задания 2 во многом похожа на постановку задачи задания 1, то логика построения модели аналогична. Отличие заключается лишь в периоде моделирования: в первом случае период составлял трое суток, в данной постановке: период моделирования будет продолжаться до тех пор, пока не пройдет обслуживание 100 требований.

В модели это будет отражено в сегменте, задающем время моделирования

```
GENERATE 1  
TERMINATE  
START 100
```

- 2) Создать объекты «Модель», «Процесс моделирования».
- 3) Проанализировать содержание объекта «Отчет».
- 4) Результаты проведения исследования представить в виде отчета в электронном виде (в виде текстового файла).

8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).

Примерный перечень вопросов для собеседования:

1. Основные понятия и сущность управленческих решений. Примеры управленческих решений.
2. Классификация управленческих решений.
3. Организация процесса разработки и принятия решений.
4. Методы моделирования в процессе разработки управленческих решений.
5. Экспертные методы разработки решений.
6. Качество решений: факторы, влияющие на решения, оценка принятых решений.
7. Роль информации в процессе принятия решений.
8. Психологические аспекты принятия решений.
9. Принятие решений в условиях риска и неопределенности.
10. Управленческие решения и полномочия руководителей.
11. Формы принятия управленческих решений.
12. Системы контроля управленческих решений.
13. Компьютерные системы поддержки принятия решений.
14. Ответственность руководителя за принятое решение.
15. Оценка эффективности управленческих решений.
16. Процесс подготовка принятия решения.
17. Особенности принятия решений в педагогической сфере.
18. Особенности принятия стратегических решений.

19. Проведение анализа при принятии решений.
20. Алгоритм принятия решений.
21. Управленческие решения в сфере образования.
22. Процесс разработки и принятия управленческих решений. Определение методов решения.
23. Учет факторов риска и неопределенности при принятии решений.
24. Технология разработки и принятия управленческих решений (на примере).
25. Требования к качеству и эффективности управленческих решений.
26. Качество и эффективность управленческих решений. Факторы, влияющие на качество и эффективность управленческих решений.
27. Современные информационные технологии в разработке управленческих решений.
28. Научные методы подготовки и принятия решений.
29. Способы оценки степени риска при принятии управленческих решений.
30. Влияние индивидуальных особенностей ЛПР на решение.
31. Методы принятия коллективных решений.
32. Оптимизация решения. Основные методы оптимизации управленческих решений.
33. Решение проблемных ситуаций.
34. Контроль и измерение результатов принятых управленческих решений.
35. Применение ситуационных моделей в процессе принятия управленческих решений.
36. Использование экспертных оценок в процессе принятия решения.
37. Интерактивность процесса принятия управленческого решения.
38. Мониторинг общественного мнения при оценке качества и эффективности управленческих решений.
39. Базовые понятия имитационного моделирования. Цели использования.
40. Методы имитационного моделирования, их краткая характеристика.
41. Современные инструментальные средства имитационного моделирования (Системы имитационного моделирования).
42. Типовые этапы имитационного моделирования.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование», утвержденного приказом Минобрнауки РФ №126 от 22 февраля 2018г.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.