

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 25.01.2024 15:59:12

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123177473092b990cbe

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное
учреждение высшего образования
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»
(г. Краснодар)**

(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, доцент

_____ Н.И. Севрюгина

17 апреля 2023 г.

Б1.О.01

**Государственное и муниципальное управление с
использованием информационных технологий
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Кафедра математики и вычислительной техники**

Учебный план 38.04.02 Менеджмент

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамены 1

аудиторные занятия 60

самостоятельная работа 48

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0

часов на контроль 34,7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	12 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Практические	36	36	36	36
Контактная работа на аттестации (в период экз. сессий)	0,3	0,3	0,3	0,3
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
В том числе инт.	16	16	16	16
В том числе в форме практ.подготовк и	4	4	4	4
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	61,3	61,3	61,3	61,3
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	34,7	34,7	34,7	34,7

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Цебренько К.Н.

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ., Видовский Л.А.

Рабочая программа дисциплины

Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 952)

составлена на основании учебного плана:

38.04.02 Менеджмент

утвержденного учёным советом вуза от 17.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и вычислительной техники

Протокол от 14.04.2022 г. № 8

Зав. кафедрой Аникина Ольга Владимировна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол №9 от 17 апреля 2023 г.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Обучение магистров во время аудиторных и самостоятельных занятий способам эффективного использования информационных технологий для решения профессиональных задач оптимальными способами.
<p>Задачи: сформировать у будущих магистров комплекс современных знаний и навыков компьютерных пользователей, способных самостоятельно находить информацию о наиболее эффективных и перспективных путях использования управленческого потенциала информационно-аналитических ресурсов и технологий; обучить магистров использовать возможности разнообразных программных продуктов для эффективного решения стандартных задач управленческой практики; сформировать профессиональные знания по вопросам общих характеристик проблем, функций и задач органов управления, понятия качества и эффективности реализации задач и функций органов управления, современных возможностей информационно-аналитических технологий для повышения качества и эффективности управленческих решений; обучить навыкам, необходимым для дальнейшего самообразования с использованием ИКТ.</p>	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методология научного исследования в менеджменте
2.1.2	Актуальные проблемы общего и стратегического менеджмента
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Стратегический анализ бизнеса
2.2.2	Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения

ОПК-2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач;	
ОПК-2.1: Определяет источники информации и осуществляет их поиск для разработки и реализации управленческих решений, с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач	
Знать	
Уровень 1	информационные ресурсы для поиска информации
Уровень 2	виды интеллектуальных информационно-аналитических систем
Уровень 3	методы выбора информационных систем для решения управленческих и исследовательских задач
Уметь	
Уровень 1	работать с поисковыми системами
Уровень 2	применять инструменты по защите информации
Уровень 3	оценивать достоверность и актуальность информационных ресурсов
Владеть	
Уровень 1	навыками работы с компьютером
Уровень 2	навыками использования информационных технологий
Уровень 3	навыками работы с цифровыми ресурсами
ОПК-2.2: Определяет методы сбора информации, способы и виды ее предоставления для разработки и реализации решений при выполнении управленческих и исследовательских задач	
Знать	
Уровень 1	методы сбора информации
Уровень 2	способы сбора информации
Уровень 3	виды предоставления информации
Уметь	
Уровень 1	синтезировать информацию
Уровень 2	подбирать информацию для решения конкретных задач
Уровень 3	структурировать большие объемы информации
Владеть	
Уровень 1	прикладными программными продуктами для анализа информации
Уровень 2	пакетами офисных программ
Уровень 3	графическими редакторами

ОПК-2.3: Проверяет достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость собранных данных для разработки управленческих решений, в том числе используя интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	
Знать	
Уровень 1	критерии полезности информации
Уровень 2	методы проверки актуальности информации
Уровень 3	информационные системы для проверки актуальности информации
Уметь	
Уровень 1	проверять информацию на актуальность
Уровень 2	выявлять противоречивые данные
Уровень 3	разрабатывать управленческие решения на основе собранной информации
Владеть	
Уровень 1	инструментами проверки достоверности и актуальности информации
Уровень 2	информационными поисковыми системами для сбора актуальной информации
Уровень 3	методами оценки собранных данных
ОПК-2.4: Осуществляет визуализацию и презентацию аналитических данных, в том числе используя интеллектуальные информационно-аналитические системы	
Знать	
Уровень 1	характеристики эффективных презентаций
Уровень 2	основы создания презентаций
Уровень 3	виды аналитики
Уметь	
Уровень 1	пользоваться аналитическим инструментарием
Уровень 2	методами сортировки и группировки данных
Уровень 3	создание презентаций с помощью специализированных пакетов программ
Владеть	
Уровень 1	базовыми навыками по созданию презентаций
Уровень 2	продвинутым уровнем создания презентаций
Уровень 3	навыками владения специализированными программами на уровне продвинутого пользователя

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ . подг.
Раздел 1. Модуль 1						
1.1	Информатизация государственного управления и формирование информационных систем. /Лек/	1	3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.2	Информатизация государственного управления и формирование информационных систем. /Ср/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.3	Информационные системы и технологии. Роль информации и информационных технологий. Классификации информационных систем и управленческой информации. /Лек/	1	1,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.4	Информационные системы и технологии. Роль информации и информационных технологий. Классификации информационных систем и управленческой информации. /Пр/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

1.5	Информационные системы и технологии. Роль информации и информационных технологий. Классификации информационных систем и управленческой информации. /Ср/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.6	Основные системы математического и статистического анализа информации. Применение приложений MS Office, Open Office для обработки и анализа данных /Лек/	1	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.7	Основные системы математического и статистического анализа информации. Применение приложений MS Office, Open Office для обработки и анализа данных /Пр/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	2,5
1.8	Основные системы математического и статистического анализа информации. Применение приложений MS Office, Open Office для обработки и анализа данных /Ср/	1	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.9	Основы подготовки и принятия управленческих решений. Системы электронного документооборота /Лек/	1	1,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.10	Основы подготовки и принятия управленческих решений. Системы электронного документооборота /Пр/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.11	Основы подготовки и принятия управленческих решений. Системы электронного документооборота /Ср/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	Раздел 2. Модуль 2					
2.1	Аналитические технологии в государственном управлении /Лек/	1	1,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.2	Аналитические технологии в государственном управлении /Пр/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.3	Аналитические технологии в государственном управлении /Ср/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.4	Сетевые информационные технологии в государственном и муниципальном управлении. Специфика использования сетевых технологий /Лек/	1	4,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.5	Сетевые информационные технологии в государственном и муниципальном управлении. Специфика использования сетевых технологий /Пр/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.6	Сетевые информационные технологии в государственном и муниципальном управлении. Специфика использования сетевых технологий /Ср/	1	16	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

2.7	Информационно-коммуникативные технологии в государственном управлении /Лек/	1	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.8	Информационно-коммуникативные технологии в государственном управлении /Пр/	1	16	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1,5
2.9	Информационно-коммуникативные технологии в государственном управлении /Ср/	1	16	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
Раздел 3. Промежуточная аттестация						
3.1	Зачёт /КАЭ/	1	0,3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.2	Консультация к экзамену /Консл/	1	1			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету:

1. Информационная инфраструктура общества. Информационные ресурсы и услуги. Классификация информационных систем.
2. Роль информации и информационных технологий в государственном и муниципальном управлении. Понятие информационной услуги в государственном и муниципальном управлении.
3. Информационные сети и их роль в государственном управлении.
4. Основные понятия, характеризующие строение и функционирование информационных систем. Классификация этапов развития информационных систем.
5. Основное содержание федеральной целевой программы «Электронная Россия». Основные задачи государственной политики в области информатизации государственной службы. Государственные органы, ответственные за реализацию политики в области информатизации государственной службы.
6. Характеристика Концепции использования информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти.
7. Программное обеспечение. Назначение, состав, классификация офисных пакетов.
8. Электронный документооборот. Примеры его использования в органах государственного управления.
9. Возможности online сервисов. Понятие мобильного офиса. Облачные технологии.
10. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя, автоматизированное рабочее место, электронный офис.
11. Понятия информационной безопасности и защиты информации.
12. Документальные информационные системы.
13. Общие принципы создания ИС города и области, края, республики.
14. Понятие электронной коммерции. Преимущества модели электронной коммерции.
15. Экспертные системы.
16. Эффективность использования ИС управления проектами.
17. Справочно-правовые системы.
18. Использование ИС в статистических методах оценки ситуации. Коллективные решения.
19. Правовое обеспечение информатизации государственного и муниципального управления. Сущность и содержание стратегии развития информационного общества в Российской Федерации.

Задача 1

ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

Задание №1.

С помощью диаграммы (обычная гистограмма) отобразить данные о численности населения России (млн. чел.) за 1970-2005 гг.

Создайте на листе 1 таблицу численности населения по образцу (рис.2.1). Для ввода значений лет создайте ряд чисел с интервалом в 7 лет. Затем заполните года с помощью маркера Автозаполнения.

Постройте диаграмму (обычная гистограмма) по данным таблицы. Для этого выделите интервал ячеек с данными численности населения A3:G3 и выберите команду Вставка - Гистограмма. Затем щелкните правой кнопкой мыши на появившейся диаграмме и выберите пункт Выбрать данные в кон-текстном меню. В появившемся диалоговом окне в разделе Подписи гори-зонтальной оси измените значения ячеек на необходимые. Готовая диаграм-ма должна выглядеть следующим образом

Задание №2.

Осуществить прогноз численности населения России на 2012 г. до-бавлением линии тренда к ряду данных графика. Для наглядного показа тенденции изменения некоторой переменной целесообразно на график вывести линию тренда. Это возможно не для всех типов диаграмм, а только для гистограмм, линейчатых диаграмм, диаграмм с областями, графиков. Введенная линия тренда сохраняет связь с исходным рядом, т.е. при изменении данных соответственно изменяется линия тренда. Линию тренда можно использовать для прогноза данных.

Добавьте линию тренда к диаграмме, построенной в Задании 1. Для этого сделайте диаграмму активной щелчком мыши по ней, перейдите во вкладку Макет и нажмите кнопку Линия тренда. В открывшемся меню вы-берите пункт Дополнительные параметры линии тренда. В появившемся диалоговом окне установите параметры

Диаграмма примет следующий вид

Самостоятельно добавьте линии сетки на диаграмму. Если вы все сделали правильно, то прогноз численности населения России по линии тренда составит 131 млн.чел.. Внесите численное значение прогноза на 2012 г. в исходную таблицу.

Задание №3.

Построить график о числе заключенных браков населением России. Добавить линейную линию тренда и составить прогноз на три периода впе-ред. Исходные данные приведены на

Задание №4.

Построить линейчатую диаграмму изменения стоимости автомобилей в зависимости от года выпуска. Добавить линейную и логарифмическую линии тренда. Определить, какой вид линии тренда дает более реальный прогноз. Определить примерную стоимость автомобилей 1998 и 1997 гг. выпуска.

Задание №5.

По данным о численности работников научных организаций (тыс. чел.) в России за 2000 - 2005 гг. произвести расчеты и построить графики численности работников по категориям. Добавить линию тренда и составить прогноз изменения численности специалистов на три года вперед.

Задача №2

ПОДБОР ПАРАМЕТРА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАТНОГО РАСЧЕТА

Задание №1.

Используя режим подбора параметра, определить штатное расписа-ния фирмы.

Исходные данные приведены на рис. 5.4.

Известно, что в штате фирмы состоит:

- 6 курьеров;
- 8 младших менеджеров;
- 10 менеджеров;
- 3 заведующих отделами;
- 1 главный бухгалтер;
- 1 программист;
- 1 системный аналитик;
- 1 генеральный директор фирмы.

Общий месячный фонд зарплаты составляет 100 000 руб. Необходи-димо определить, какими должны быть оклады сотрудников фирмы.

Каждый оклад является линейной функцией от оклада курьера, а именно: зарплата = $A_i * x + B_i$, где x - оклад курьера; A_i и B_i - коэффициенты, пока-зывающие:

- A_i – во сколько раз превышает значение x ;
- B_i – на сколько превышает значение x .

Выделите отдельную ячейку D3 для зарплаты курьера (переменная « x ») и все расчеты задайте с учетом этого. В ячейку D3 временно введите произвольное число.

В столбце D введите формулу для расчета заработной платы по каждой должности. Например, для ячейки D6 формула расчета имеет сле-дующий вид: = B6 * \$D\$3 + C6 (адрес ячейки D3 задан виде абсолютной адресации). Далее скопируйте формулу из ячейки D6 вниз по столбцу авто-копированием.

В столбце F задайте формулу расчета заработной платы всех рабо-тающих в данной должности. Например, для ячейки F6 формула расчета имеет вид =D6*E6. Далее скопируйте формулу из ячейки F6 вниз по столб-цу. В ячейке F14 вычислите суммарный фонд заработной платы фирмы.

Произведите подбор зарплат сотрудников фирмы для суммарной за-работной платы в сумме 100000 руб. Активизируйте функцию подбор пара-метра введите значения

Нажмите кнопку ОК и проследите изменения в таблице. Примерный вид таблицы представлен на рис. 5.6.

Присвойте рабочему листу имя «Штатное расписание 1». Сохраните созданную электронную книгу под именем «Штатное расписание» в своей папке.

Анализ задач показывает, что с помощью MS Excel можно решать линейные уравнения. Задания 1 и 2 показывают, что поиск значения пара-метра формулы – это не что иное, как численное решение уравнений.

Другими словами, используя возможности программы MS Excel, можно решать любые уравнения с одной переменной.

Задание 2.

Используя режим подбора параметра и таблицу расчета штатного расписания (см. задание 2), определить величину заработной платы сотру-дников фирмы для ряда заданных значений фонда заработной платы.

Скопируйте содержимое листа «Штатное расписание 1» на новый лист и присвойте копии листа имя «Штатное расписание 2». Выберите коэф-фициенты уравнений для расчета согласно

Методом подбора параметра последовательно определите зарплаты сотрудников фирмы для различных значений фонда

заработной платы: 100000, 150000, 200000, 250000, 300000, 350000, 400000 р. Результаты подбора значений зарплат скопируйте в таблицу

Для копирования результатов расчетов специальной вставкой в виде значений необходимо выделить копируемые данные, произвести запись в буфер памяти, установить курсор в первую ячейку таблицы ответов соответствующего столбца, задать режим специальной вставки (Правка/ Специальная вставка), отметив в качестве объекта вставки – значения.

Специальная вставка данных в виде значений позволяет копировать данные, полученные в результате расчетов, без дальнейшей их зависимости от пересчета формул.

Задача №3

ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ (ПОИСК РЕШЕНИЯ) В MS EXCEL

Задание 1.

Минимизация фонда заработной платы фирмы. Пусть известно, что для нормальной работы фирмы требуется 5...7 курьеров, 8...10 младших менеджеров, 10 менеджеров, 3 заведующих отделами, главный бухгалтер, программист, системный аналитик, генеральный директор фирмы.

Общий месячный фонд зарплаты должен быть минимален. Необходимо определить, какими должны быть оклады сотрудников фирмы, при условии, что оклад курьера не должен быть меньше 1400 р.

В качестве модели решения этой задачи возьмем линейную модель. Тогда условие задачи имеет вид:

$$N_1 \cdot A_1 \cdot x + N_2 \cdot (A_2 \cdot x + B_2) + \dots + N_8 \cdot (A_8 \cdot x + B_8) = \text{Минимум, где}$$

N_i - количество работников данной специальности;

x - зарплата курьера;

A_i и B_i - коэффициенты заработной платы сотрудников фирмы.

Откройте редактор электронных таблиц Microsoft Excel и откройте созданный в практической работе № 5 файл «Штатное расписание».

Скопируйте содержимое листа «Штатное расписание 1» на новый лист и присвойте копии листа имя «Штатное расписание 3».

Надстройка «Поиск решения» вычисляет решения для сценариев «что - если» на основе ячеек перебора и ячеек ограничений. Устанавливается командой Сервис - Надстройки - Поиск решения.

В меню Сервис активизируйте команду Поиск решения.

В окне Установить целевую ячейку укажите ячейку F14, содержащую модель – суммарный фонд заработной платы.

Поскольку необходимо минимизировать общий месячный фонд зарплаты, активизируйте кнопку равной - Минимальному значению. В окне Изменяя ячейки укажите адреса ячеек, в которых будет отражено количество курьеров и младших менеджеров, а также зарплата курьера - $\$E\$6:\$E\$7;\$D\3 (при задании ячеек E6, E7 и D3 держите нажатой клавишу [Ctrl]).

Используя кнопку Добавить в окна Поиск решения и Добавление ограничений, опишите все ограничения задачи:

количество курьеров изменяется от 5 до 7, младших менеджеров от 8 до 10, а зарплата курьера >1400

Ограничения наберите в виде:

$$\$D\$3 \geq 1400;$$

$$\$E\$6 \geq 5;$$

$$\$E\$6 \leq 7;$$

$$\$E\$7 \geq 8;$$

$$\$E\$7 \leq 10.$$

Нажмите кнопку Параметры и введите параметры поиска

Запустите процесс поиска решения нажатием кнопки Выполнить.

В открывшемся диалоговом окне Результаты поиска решения задайте опцию Сохранить найденное решение. Решение задачи приведено на рис.6.4.

Оно тривиально: чем меньше сотрудников и чем меньше их оклад, тем меньше месячный фонд заработной платы.

Задание 2.

Составление плана выгодного производства.

Фирма производит несколько видов продукции из одного и того же сырья - А, В и С. Реализация продукции А дает прибыль 10 р., В - 15 р. и С - 20 р. на единицу изделия. Продукцию можно производить в любых количествах, поскольку считаем, что сбыт обеспечен, но ограничены запасы сырья. Необходимо определить, какой продукции и сколько надо произвести, чтобы общая прибыль от реализации была максимальной.

Нормы расхода сырья на производство продукции каждого вида приведены на рис. 6.5.

Откройте редактор электронных таблиц Microsoft Excel и создайте новую электронную книгу. Создайте расчетную таблицу (рис.6.6). Введите исходные данные и формулы в электронную таблицу. Расчетные формулы имеют такой вид:

- Расход сырья 1 = (количество сырья 1) * (норма расхода сырья А) + (количество сырья 1) * (норма расхода сырья В) + (количество сырья 1) * (норма расхода сырья С);
- Общая прибыль по А = (прибыль на ед.изд. А) * (количество А);
- Итоговая общая прибыль = (Общая прибыль по А) + (Общая прибыль по В) + (Общая прибыль по С).

Активизируйте команду Поиск решения и введите параметры поиска, как указано на рис.6.7. В качестве целевой ячейки укажите ячейку «Итоговая общая прибыль» (E10), в качестве изменяемых ячеек – ячейки количества сырья (B9:D9). Не забудьте задать максимальное значение суммарной прибыли и указать ограничения на запас сырья:

расход сырья 1 ≤ 350 ; расход сырья 2 ≤ 200 ; расход сырья 3 ≤ 100 ,
а также положительные значения количества сырья А, В, С ≥ 0 .

Установите параметры поиска решения согласно

Кнопкой Выполнить запустите Поиск решения. Если вы сделали все верно

Сохраните созданный документ под именем «План производства».

Из решения видно, что оптимальный план выпуска предусматривает изготовление 5,56 кг. продукции В и 22,22 кг. продукции С. Продукцию А производить не стоит. Полученная прибыль при этом составит 527,78 р.

Дополнительные задания .

Используя файл «План производства» (Задание 2) определите план выгодного производства, т.е. какой продукции и сколько необходимо про-извести, чтобы общая прибыль от реализации была максимальной. Выбери-те нормы расхода сырья на производство продукции каждого вида и огра-ничения по запасам сырья из таблицы соответствующего варианта (5 вариан-тов):

5.2. Темы письменных работ

«ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ»

Вариант первого реферата выбирается из I части, вариант второго – из 2 части.

1 часть

1. Стадии процесса принятия решений, процесс принятия решений как информационный процесс.
2. Понятие информации, виды информации.
3. Правовое регулирование создания информации и информационного оборота. Правовое регулирование оборота информации в государственном и муниципальном управлении.
4. Документальная информация в государственном и муниципальном управлении.
5. Информационные системы в государственном и муниципальном управлении: общая характеристика.
6. Что представляют собой логико-интуитивные и экспертные методы сбора и переработки информации?
7. Каковы особенности применения метода SWOT-анализа в государственном и муниципальном управлении?
8. Что собой представляет алгоритм метода «Если..., то...»?
9. Дерево проблем и дерево целей как методы структуризации проблемы.
10. Дерево решений. Насколько необходима количественное описание последствий принимаемых решений для корректного применения метода?
11. В чем заключается суть применения метода морфологического ящика? Приведите пример.
12. Методы анализа процессов, функций и информационных потоков: IDEF0, IDEF1, DFD.
13. Каковы основные черты методов опроса экспертов? Опишите алгоритм метода Дельфи.
14. Опросы населения как способ выявления насущных проблем, определения их остроты и замера общественного мнения.
15. Охарактеризуйте алгоритм проведения семантического анализа текста.
16. Что представляет собой контент-анализ?
17. Охарактеризуйте алгоритм разработки математической модели изучаемого объекта.
18. Дайте характеристику статистической методологии анализа и прогнозирования, сферу применения статистическим методов при проведении информационно-аналитической работы в государственном и муниципальном управлении.
19. Что представляет собой теории игр как метод анализа ситуации борьбы?
20. Ограничения использования количественных методов анализа ситуации.
21. Что такое информационная сеть? Классификация информационных сетей.
22. Дайте общую характеристику аппаратных средств создания компьютерных сетей.
23. Что такое сетевая политика в компьютерных сетях?
24. Классификация систем поддержки принятия решений. Примеры.
25. Возможности использования Интернет в государственном и муниципальном управлении

2 часть

1. Охарактеризуйте понятие «экономическая информационная система»
2. Дайте определение понятию «корпоративная экономическая информационная система»
3. Каковы основные предпосылки развития корпоративных информационных систем
4. Какие признаки положены в основу классификации корпоративных информационных систем
5. Какие основные этапы можно отметить в развитии корпоративных информационных систем
6. Каковы основные направления развития корпоративных информационных систем
7. Решение каких задач возлагается на корпоративные ERP-системы

8.	Перечислите и охарактеризуйте основные модули системы Oracle E-Business Suite
9.	Какие функции маркетинга могут быть реализованы с использованием приложений системы Oracle E-Business Suite
10.	Дайте характеристику концепции развития корпоративных информационных систем CRM
11.	В чем, по Вашему мнению, состоит различие в системах класса ERP и CRM
12.	Перечислите и охарактеризуйте основные компоненты системы Oracle CRM
13.	Какие функции реализует комплекс CRM-приложений Oracle Маркетинг
14.	Каким образом осуществляется взаимодействие клиентов и сотрудников компании при решении задачи обслуживания клиентов
15.	В чем Вы видите преимущества внедрения CRM-систем
16.	Охарактеризуйте основные направления в развитии информационных и телекоммуникационных технологий и систем
17.	Охарактеризуйте основные направления методов обработки и хранения данных
18.	Сформулируйте процесс управления знаниями с точки зрения управленческой деятельности
19.	Каким требованиям должна отвечать любая база данных
20.	Дайте определение СУБД
21.	Каковы место и роль СУБД в информационной системе
22.	Из каких этапов состоит жизненный цикл баз данных
23.	Перечислите три этапа проектирования базы данных
24.	Какая документация должна быть подготовлена на каждом этапе проектирования баз данных

5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные средства для проведения промежуточной и текущей аттестации обучающихся прилагаются к рабочей программе. Оценочные и методические материалы хранятся на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля), а также размещены в электронной образовательной среде академии в составе соответствующего курса URL: eios.imsit.ru.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный. Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Прокофьев С. Е., под ред., Камолов С. Г., под ред., Волгин О. С., Данилькевич М. А., Драчев А. С., Елисеева П. В., Зуденкова С. А., Каунов Е. Н., Красюкова Н. Л., Лукичев К. Е., Ляпустин Н. Е., Панина О. В., Попадюк Н. К., Сибиряев А. С., Степанов А. А., Цыденова М. Ц., Шедько Ю. Н.	Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: Учебник	Москва: КноРус, 2022, URL: https://book.ru/book/942104
Л1.2	Иванов В. В., Коробова А. Н.	Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=355455

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Романова Ю. Д., Дьяконова Л.П., Женова Н.А., Милорадов К.А., Эйдлина Г.М., Вокина С.Г., Музычкин П. А., Антоненкова А.В.	Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=377770
Л1.4	Зобнин А.В.	Информационно-аналитическая работа в государственном и муниципальном управлении: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=379971

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Акперов И.Г., Сметанин А. В.	Информационные технологии в менеджменте: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=354895
Л2.2	Черников Б. В.	Информационные технологии управления: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=369445
Л2.3	Гвоздева В.А.	Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=376215
Л2.4	Шишов О. В.	Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=379974

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Телекоммуникации и информационные технологии [Электронный ресурс]: журнал / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московский технический университет связи и информатики. – 2014 –. – Москва: Научный центр Московского технического университета связи и информатики (МТУСИ). - Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=58245		
Э2	Электронная библиотечная система Ibooks . - Режим доступа: http://www.ibooks.ru/		
Э3	Web-ресурс «Официальный сайт Академии . - Режим доступа: http://imsit.ru/		
Э4	Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ. - Режим доступа: http://www.intuit.ru/studies/courses		
Э5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/		
Э6	Электронная библиотечная система Znanium . - Режим доступа: http://znanium.ru/		
Э7	Электронная библиотечная система BOOK.ru . - Режим доступа: http://www.book.ru/		
Э8	Электронные ресурсы Академии ИМСИТ. - Режим доступа: http://eios.imsit.ru/		

6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021		
6.3.1.2	7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.3	Google Chrome Браузер Google Chrome Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.4	Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.5	LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.6	Notepad++. Текстовый редактор Notepad++. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		

6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Портал выбора технологий и поставщиков http://www.tadviser.ru		
6.3.2.2	Консультант Плюс http://www.consultant.ru		
6.3.2.3	РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/		
6.3.2.4	Кодекс – Профессиональные справочные системы https://kodeks.ru		

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)			
Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
122	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Achicad Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Комплекс КРЕДО - Землеустройство и кадастры Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H310M S2P/Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz/DDR4-2400-16Гб/TS240GMTS820S/ Radeon RX 550 Series/Realtek Gaming GbE Family Controlle 20 мониторов Acer G246HYL 24” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 МФУ Brother DCP-1612WR
123	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA	19 посадочных мест, рабочее место преподавателя 19 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4 -2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов LG Flatron 1718s 19 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D

		JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	
121	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC SMath Studio ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE 17 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D
120	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600X/DDR4-2933 16Гб/SSD XPG GAMMIX S11 Pro 512Гб/NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti/Realtek PCIe GbE Family Controller 40 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 ИБП CyberPower UT650EG 20 комплектов клавиатура+мышь 20 гарнитур Defenfer G-320 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7

		Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC NetBeans IDE ZEAL SMath Studio Klite Mega Codec Pack	
119	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express AnyLogic Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 20 мониторов 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND
118	Кафедра математики и вычислительной техники. Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	7-Zip Mozilla Firefox LibreOffice Kaspersky Endpoint Security Adobe Reader DC Klite Mega Codec Pack Java 8 PDF24 Creator Etxt Antiplagiat Microsoft Windows 10 PRO x64 DSP OEM MS Office Professional Plus 2007	Системный блок H310CM-DVS P 1.30\Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CPU 3.70GHz\DDR4-4Gb\SSD 240Gb Монитор Принтер HP LaserJet 1018 МФУ Brother DCP-L2540DNR
123a	Специальное помещение для хранения и профилактического	7-Zip Google Chrome LibreOffice Notepad++.	Системный блок AMD FX-8120 1шт Системный блок Intel Core 2 CPU 4400 1шт. Монитор "LG L1718S" 1 шт. Монитор "BENQ CL2240" 1шт.

	о обслуживания учебного оборудования	<p>Oracle VM VirtualBox Adobe Reader DC ZEAL Klite Mega Codec Pack Windows 7 Pro CDBurnerXP Java 8 PDF24 Creator CCleaner Консоль Kaspersky Security Center Kaspersky Endpoint Security 11 ПАРУС-Бюджет 8.5.6.1 Microsoft Office 2007 Professional Plus 10-Strike File search pro 10-Страйк Сканирование Сети 10-Страйк Инвентаризация Компьютеров</p>	<p>Монитор "SAMSUNG 740m" 1 шт. Набор инструментов 1 шт. Паяльная станция Lukey 902 1 шт Принтер SAMSUNG ML-1665 1 шт. Принтер SAMSUNG ML-1615 1 шт. Коммутатор D-Link DES-1005D 1 шт. Роутер Keenetic Lite (KN-3110)1 шт. Паяльник 40 Вт дер/ручка 1 шт. Лампа настольная 1 шт. Стол 1-тумбовый 1 шт. Стол 2 тумбовый 1 шт. Стол офисный компьютерный 1 шт. Столик компьютерный 1 шт. Стол 1-тубовый с верхней приставкой 1шт. Стулья тканевые на металокаркасе 2шт Стул деревянный 1шт Пылесос "SUPRA 1800W" 1 шт. Шуруповерт "Hitachi ds12dvf3" 1 шт. Веб-камера Logitech HD WebCam C525 1280*720 MicUSB - 4 шт Перфоратор Град-М 1 шт. Микрофон Yanmai R933 – 2 шт Ноутбук Asus X541U – 1 шт Проектор Cactus CS-PRO.02B.WXGA-W – 1 шт. Проектор Acer QNX1310 – 2 шт</p>
124	Кластерная лаборатория Серверный центр Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p>7-Zip Mozilla Firefox Oracle Database 11g Express Edition Java 8 Kaspersky Endpoint Security 11 Windows Server 2003 R2 Standart Open SuSe Linux MySql Server Community Windows Server 2016 Standard Сервер администрирования Kaspersky Security Center УМКК «Телекоммуникации и сети» УМКК «Коммутаторы локальных сетей» УМКК «Электротехника и электроника» УМКК «Информационные системы в экономике» УМКК «Корпоративные информационные системы» УМКК "Моделирование данных» УМКК "Объектно-ориентированные технологии» УМКК «Информационные технологии» УМКК «Управление базами данных» УМКК «Сетевые информационные технологии» УМКК «Теоретические основы информатики» УМКК "Основы алгоритмизации и программирования» JetBrains License Service Autodesk Network License Manager AppWave Enterprise License Center Windows Server 2008 R2 Standart</p>	<p>Стойка серверная Управляющий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD5001ABYS 1 шт. Рабочий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD800JD\ - 16 шт Серверный узел Spectrus I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb Серверный узел DEXUS II I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\ Коммутатор DLink Коммутатор DLink Серверный узел SuperMicro 1U6019PMT\Xeon silver 4108 \8xDDR4 8Gd\ - 2 шт Сетевое хранилище данных Synology DS-418 1 шт. Монитор Acer V193 1 шт. Шкаф 2-х дверный архивный металл. - 2шт Сплит система AirWell 1 шт. Сплит-система Lessar 1 шт. Система контроля доступа СКАТ 1200 И7 1 шт</p>

		Traffic inspector Special Unlimited Эшэлон II “Кредо-диалог” Система управления хранилищем документов “Кредо-диалог” Центр управления ПО Кредо MS SQL Server 2016 Apache HTTP Server	
238	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	46 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
237	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	43 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
236	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	34 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
232	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	32 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (epson eb-w7), экран, переносной ноутбук
230	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	27 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
227	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreCAD	24 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
225	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	24 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
212	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	45 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
210	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	40 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
206	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	60 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
202	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	70 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
303	Помещение для проведения	7-Zip Google Chrome	79 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (epson eb-w7), экран,

	занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	LibreOffice	переносной ноутбук
302	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	LibreCAD 7-Zip Google Chrome	92 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (infocus in2104), экран, переносной ноутбук
301	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	81 посадочное место, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (infocus), экран, переносной ноутбук
115	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS Mozilla Firefox LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/ SSD Flexis 120Gb/WD5000AAK/Radeon HD-5800/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 1 монитор Acer V226HQL 21,5” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND

		Edition JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack 7-Zip Google Chrome LibreOffice IntelliJ IDEA	
114a	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS Mozilla Firefox LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Maxima Oracle Database 11g Express Edition JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Oracle VM VirtualBox Gimp Blender Kaspersky Endpoint Security 7-Zip Google Chrome LibreOffice IntelliJ IDEA	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя 16 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE 16 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 16 комплектов клавиатура+мышь 1 Коммутатор LincSys SR224G 1 Проектор ViewSonic PJD5232 1 Проекционный экран Luma 1 Интерактивная доска WR-84A10 с проектором ViewSonic PS501X 1 Шкаф телекоммуникационный 1 ИБП SMART UPS 2000 3 Коммутатор Cisco Catalyst 2960 1 Концентратор AlterPath 16 port 4 Маршрутизатор Cisco-2800 2 Маршрутизатор Cisco-2811 6 Модуль 2-port 2 Панель коммутационная 12 Шнур V.35 Cable Витая пара, Коннектор RJ-45 2 Инструмент для зачистки кабеля UTP 1 Протяжка кабельная, d=3,5 мм 10 м 1 Тестер МЕГЕОН 40060/Шт. 5 Инструмент для обжима витой пары 5 Тестер кабельный 3 Инструмент для заделки кабеля витая пара тип Krone с крючками 3 Р телефон GrandStream GXP1610 2 Комплект для монтажа СКС (патч-панель 1U kat.5e UTP 24 порта-1 шт., инструмент обжимной для RJ-45 1 шт., инструмент для зачистки кабеля 1 шт., инструмент для разделки контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 Роутер Wi-Fi роутер Keenetic 1 Сервер GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE
114	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	Inkscape MS Visual Studio Pro 2019 Adobe Reader DC MAC OS Big Sure Autodesk AutoCAD 2022 Autodesk Maya 2022 Achicad JetBrains PyCharm Community JetBrains DataGrip Autodesk Flame 2022 Autodesk Mudbox 2020 JetBrains WebStorm JetBrains PhpStorm Gimp Blender LibreOffice	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 15 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 8Гб/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 16Гб/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 сетевой управляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Ноутбук 15.6 HP 15-ra105ur 1 МФУ Brother DCP-1612WR 1 HP Color LaserJet CP5225

	самостоятельной работы.	IntelliJ IDEA	
113	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS Mozilla Firefox LibreCAD Inkscape Notepad++. I C:Предприятие 8. Комплект Adobe Photoshop CS3 MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Maxima Oracle Database 11g Express Edition Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Diptrace Autodesk EAGLE Ramus Educational Micro-Cap Evaluation JetBrains WebStorm JetBrains PhpStorm Oracle VM VirtualBox Gimp Blender Kaspersky Endpoint Security 7-Zip Google Chrome LibreOffice IntelliJ IDEA	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров P55-UD3/INTEL-i5-750/DDR3-1333-8Гб/SSD Flexis 120Gb /WD3200AAKS/Radeon HD-4600/DWL-G520 Wireles 20 мониторов Acer V193W-19” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D 1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP 3 Комплект оборудования Arduino 5 учебных комплектов SDK 1.1s 1 МФУ HP LJ M1212nf MFP 12 Инструмент для сборки ПК (отвертка ph-1, плоскогубцы 150 мм, термопаста 2гр., Антистатический браслет, стяжки 150 мм)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Высокопроизводительные вычислительные системы». разделен на логически завершённые части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося

Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным

вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.\

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основными задачами самостоятельной работы студентов, являются: во-первых, продолжение изучения дисциплины в домашних условиях по программе, предложенной преподавателем; во-вторых, привитие студентам интереса к технической и математической литературе, инженерному делу. Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются практические занятия, а также еженедельные консультации преподавателя.

Практические занятия – наиболее подходящее место для формирования умения применять полученные знания в практической деятельности.

При подготовке к практическим занятиям следует соблюдать систематичность и последовательность в работе. Необходимо сначала внимательно ознакомиться с содержанием плана практических занятий. Затем, найти в учебной литературе соответствующие разделы и прочитать их. Осваивать изучаемый материал следует по частям. После изучения какой-либо темы или ее отдельных разделов необходимо полученные знания привести в систему, связать воедино весь проработанный материал.

При подведении итогов самостоятельной работы преподавателем основное внимание должно уделяться разбору и оценке лучших работ, анализу недостатков. По предложению преподавателя студент может изложить содержание выполненной им письменной работы на практических занятиях.