

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Сибирский институт бизнеса, управления и психологии»

Экономический факультет



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14 Экономическая информатика

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) образовательной программы

Мировая экономика

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

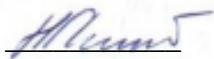
Кафедра прикладной математики и информатики

Красноярск 2023

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 38.03.01 Экономика
(код и наименование направления подготовки)
утверженного приказом Минобрнауки России от «12» августа 2020 г № 954

Рабочую программу дисциплины составил(ли):

Заведующий кафедрой прикладной математики и информатики, к.техн.н., доцент
(должность, кафедра, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Н.В. Лалатин
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Прикладной математики и информатики

Протокол от 05 апреля 2023 г. № 08

Зав. кафедрой прикладной математики и информатики  Н.В. Лалатин

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры мировой экономики.

Протокол от 05 апреля 2023 г. № 08

Заведующий кафедрой мировой экономики  И.В. Молодан

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена научно-методическим советом направления 38.03.01 Экономика

Протокол от 25 апреля 2023 г. № 03

Председатель
научно-методического совета по
направлению 38.03.01 Экономика,
канд. эконом. наук, доцент  М.В. Полубелова

Введение

Интенсивное внедрение информационных технологий в экономику привело к появлению одного из направлений в информатике – экономической информатики, которая является интегрированной прикладной дисциплиной, основанной на межпредметных связях информатики, экономики и математики.

Рабочая программа дисциплины является обязательной составной частью основной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01 Экономика. Программа разработана с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО), соответствует утвержденному учебному плану по направлению подготовки 38.03.01 Экономика и учитывает специфику профилей подготовки.

Рабочая программа устанавливает совокупность знаний, умений, навыков и компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате изучения данной дисциплины, раскрывает структуру и содержания учебного материала, определяет объем часов (зачетных единиц) учебной нагрузки по видам аудиторной и внеаудиторной работы; устанавливает процедуру оценивания.

Рабочая программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и обучающихся, участвующих в процессе изучения дисциплины.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является реализация требований к освоению соответствующих компонентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций на основе формирования у студентов системных теоретических знаний, умений и практических навыков в области экономической информатики: развитие и углубление знаний информатики и компьютерных технологий в части их применения для решения экономических задач, а также навыки эффективного применения современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности экономиста.

В задачи дисциплины входят:

- овладение обучающимися базовыми знаниями по теоретическим основам информатики;
- формирование у обучающихся навыков грамотного выбора необходимых программных средств для решения конкретных экономических задач;
- закрепление обучающимися навыков практического использования профессиональных офисных программ и способов отображать результаты решения экономических задач в виде отчетов, графиков, диаграмм таблиц;
- формирование у обучающегося конкретных практических умений и навыков поиска информации по полученному заданию, сбора и анализа данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Экономическая информатика» направлен на изучение следующих компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	Планируемые результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК- 2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управлеченческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информа-	ОПК-2.1. Осуществляет сбор необходимых данных	знать: – основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; уметь:

	ционно-аналитических систем;	<p>ОПК-2.2. Осуществляет сбор и анализ необходимых данных, которые обеспечивают решение поставленных экономических задач</p> <p>ОПК-2.3. Применяет методы статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p>– осуществлять сбор данных в соответствии для решения поставленных экономических задач;</p> <p>– осуществлять первичную обработку собранных для анализа данных;</p> <p>владеТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками статистического анализа данных в соответствии для решения поставленных экономических задач; – навыками интерпретации результатов статистического анализа и обосновывать полученные выводы
	ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.	<p>ОПК-5.1 - Осуществляет выбор программных средств и информационных технологий для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ОПК-5.2 - Применяет современные программные средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систему технических, программных и информационных средств современных информационных технологий; – назначение и возможности различных видов информационных технологий в информационных системах. <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять выбор информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач; – осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; – получать доступ и вести поиск информации в сетевых базах данных. <p>владеТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования современных технических средств информационных технологий; – навыками получения, систематизации и использования информации из электронных источников; – пакетами прикладных программ, ориентированных на решения профессиональных задач.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экономическая информатика» относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика направленность (профиль) образовательной программы Мировая экономика.

Дисциплина реализуется кафедрой прикладной математики и информатики на первом курсе в первом семестре – очная форма обучения.

Дисциплина «Экономическая информатика» относится к реализации программы воспитания по профессионально-трудовому направлению.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания основ информатики в объеме требований государственных образовательных стандартов для среднего образования;
 умение работать в операционной системе Windows;
 владение базовыми навыками работы в приложениях MS Office.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экономическая информатика» составляет 4 зачётных единицы трудоемкости (ЗЕТ), 144 академических часа.

4.1. Объем дисциплины по видам учебной работы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего з. е.	Всего часов	Курс 1	
			Семестр 1 (час.)	
-1-	-2-	-3-	-4-	
Общая трудоемкость дисциплины	4	144	144	
Контактная работа с преподавателем. Всего:	1,51	54,3	54,3	
В том числе аудиторные занятия: занятия лекционного типа / из них в форме практической подготовки	0,50/-	18/-	18/-	
занятия семинарского типа / из них в форме практической подготовки	—	—	—	
занятия практического типа / из них в форме практической подготовки	1,00/-	36/-	36/-	
лабораторные занятия / из них в форме практической подготовки	—	—	—	
контактная работа при проведении промежуточной аттестации (экзамен)	0,01	0,3	0,3	
Самостоятельная работа. Всего:	1,50	54	54	
В том числе: курсовая работа	—	—	—	
другие виды самостоятельной работы	1,50	54	54	
Вид промежуточного контроля (экзамен):	0,99	35,7	35,7	

4.2. Тематический план изучения дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (краткое описание)	Тема раздела дисциплины (краткое содержание)	Коды компетенций	Всего часов	Контактная работа с преподавателем, час.			Самостоятельная работа, час
					Лекции	Практические	Лабораторные	
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-	-8-	-9-
1 курс 1 семестр								
1.	Понятия информации, свойства информации	Тема 1. Понятие информации. Экономическая информация. Определение, структура и свойство экономической информации. Представление информации. Измерение информации. Обработка информации	ОПК-2. 1 ОПК-2. 2 ОПК-2. 3	14,25	3	4,5	0	6,75
2.	Компьютерные методы и модели создания документов	Тема 2. Основы разработки текстовых экономических документов. Общие сведения об экономических документах. Защита документов. Создание документов в приложении MS Word. Соз-	ОПК-2. 1 ОПК-2. 2 ОПК-2.	14,25	3	4,5	0	6,75

		дание текстовых документов с использованием систем нормативно-правовой информации	3					
		Тема 3. Основы разработки нетекстовых документов. Основы создания табличных документов. Общие приемы при создании табличного документа. Разработка экономических таблиц в приложении MS Excel		13,25	2	4,5	0	6,75
3.	Компьютерные методы и модели решения вычислительных задач	Тема 4. Моделирование последовательностей и рядов. Создание последовательностей и рядов. Применение рядов и последовательностей в экономических моделях	ОПК-5. 1 ОПК-5. 2	13,25	2	4,5	0	6,75
		Тема 5. Решение задач векторной алгебры и эконометрических уравнений в экономике. Операции с матрицами. Решение систем линейных уравнений		13,25	2	4,5	0	6,75
		Тема 6. Технологии решения задач по оптимизации экономических показателей. Технологии решения задач условной оптимизации производственных показателей. Технология решения транспортных задач линейного программирования		13,25	2	4,5	0	6,75
4.	Компьютерные методы и модели работы со структурированными данными	Тема 7. Технологии анализа данных представленных таблично. Организация модели в виде списков. Анализ данных на основе их сортировки. Анализ данных на основе технологии консолидации	ОПК-5. 1 ОПК-5. 2	13,25	2	4,5	0	6,75
		Тема 8. Базы данных и их использование. Понятия и определения. Интерфейс приложения MS Access. Создание баз данных. Запросы на выборку. Создание запросов на изменение. Формы. Отчеты		13,25	2	4,5	0	6,75
5.	Контроль	Промежуточная аттестация (экзамен)	ОПК-2. 1 ОПК-2. 2 ОПК-2. 3 ОПК5. 1 ОПК-5. 2	0,3 35,7	0	0	0	0
Итого часов:				144	18	36	0	54

4.2.1. Тематический план лекций

№ п/п	Раздел дисциплины	Тема лекции, краткое содержание	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции	Формы образовательных технологий, применяемых на занятиях
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-
1.	Понятия информации, свойства информации	Понятие информации. Экономическая информация. Определение, структура и свойство экономической информации	Формирование конспекта лекции	Лекция с элементами презентации
2.	Компьютерные методы и модели создания документов	Основы разработки текстовых экономических документов. Общие сведения об экономических документах	Формирование конспекта лекции	Лекция с элементами презентации

		Основы разработки нетекстовых документов. Основы создания табличных документов	Формирование конспекта лекции	Лекция с элементами презентации
3.	Компьютерные методы и модели решения вычислительных задач	Моделирование последовательностей и рядов. Создание последовательностей и рядов. Применение рядов и последовательностей в экономических моделях	Формирование конспекта лекции	Лекция с элементами презентации
		Решение задач векторной алгебры и эконометрических уравнений в экономике. Операции с матрицами	Формирование конспекта лекции	Лекция с элементами презентации
		Технологии решения задач по оптимизации экономических показателей	Формирование конспекта лекции	Лекция с элементами презентации
4.	Компьютерные методы и модели работы со структурированными данными	Технологии анализа данных представленных таблично	Формирование конспекта лекции	Лекция с элементами презентации
		Базы данных и их использование. Понятия и определения. Интерфейс приложения MS Access	Формирование конспекта лекции	Лекция с элементами презентации

4.2.1. Тематический план практических занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Тема практического занятия, краткое содержание	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции	Формы образовательных технологий, применяемых на занятиях
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-
1.	Компьютерные методы и модели создания документов	Основы разработки текстовых экономических документов. Общие сведения об экономических документах	Решение типовых заданий по теме, контрольные работы	Тренинг
		Основы разработки нетекстовых документов. Основы создания табличных документов	Решение типовых заданий по теме, контрольные работы	Тренинг
2.	Компьютерные методы и модели решения вычислительных задач	Моделирование последовательностей и рядов. Создание последовательностей и рядов. Применение рядов и последовательностей в экономических моделях	Решение типовых заданий по теме, контрольные работы	Тренинг
		Решение задач векторной алгебры и эконометрических уравнений в экономике. Операции с матрицами	Решение типовых заданий по теме, контрольные работы	Тренинг
		Технологии решения задач по оптимизации экономических показателей	Решение типовых заданий по теме, контрольные работы	Тренинг
3.	Компьютерные методы и модели работы со структурированными данными	Технологии анализа данных представленных таблично	Решение типовых заданий по теме, контрольные работы	Тренинг
		Базы данных и их использование. Понятия и определения. Интерфейс приложения MS Access	Решение типовых заданий по теме, контрольные работы	Тренинг

4.2.3. Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.2.4. Занятия в форме практической подготовки учебным планом не предусмотрены.

4.2.5. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

Тема	Вид СРС	Трудоемкость*, часов
-1-	-2-	-3-

Понятия информации, свойства информации. Понятие информации. Экономическая информация. Определение, структура и свойство экономической информации. Представление информации. Измерение информации. Обработка информации	Изучение теоретического материала по теме занятия	6,75
Компьютерные методы и модели создания документов. Общие сведения об экономических документах. Защита документов. Создание документов в приложении MS Word. Создание текстовых документов с использованием систем нормативно-правовой информации. Основы создания табличных документов. Общие приемы при создании табличного документа. Разработка экономических таблиц в приложении MS Excel	Изучение теоретического материала по теме занятия	13,5
Компьютерные методы и модели решения вычислительных задач. Создание последовательностей и рядов. Применение рядов и последовательностей в экономических моделях. Операции с матрицами. Решение систем линейных уравнений. Технологии решения задач условной оптимизации производственных показателей. Технология решения транспортных задач линейного программирования	Изучение теоретического материала по теме занятия	20,25
Компьютерные методы и модели работы со структурированными данными. Организация модели в виде списков. Анализ данных на основе их сортировки. Анализ данных на основе технологии консолидации. Понятия и определения. Интерфейс приложения MS Access 2007. Создание баз данных. Запросы на выборку. Создание запросов на изменение. Формы. Отчеты	Изучение теоретического материала по теме занятия	13,5
Итого:		60

**Время, затрачиваемое на выполнение самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся определено с учетом сложности и объема изучаемого материала учебной дисциплины по каждой теме через наблюдение преподавателем за выполнением заданий и (или) собственных временных затрат преподавателя на решение того или иного задания с поправкой на уровень подготовки студентов. Данное распределение времени, затрачиваемого на выполнение самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающимися по дисциплине, рассмотрено и одобрено на заседании кафедры при утверждении (актуализации) рабочей программы дисциплины.*

4.2.6. Реферативные работы не предусмотрены.

4.2.7. Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

4.2.8. Условия реализации учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализации дисциплины «Экономическая информатика» с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий основывается на сочетании контактной работы с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся. При использовании дистанционных образовательных технологий обучающийся и преподаватель могут взаимодействовать в образовательном процессе в следующих формах:

- ◆ онлайн – лекционные и практические занятия в объеме часов, предусмотренных учебным планом и расписанием. Занятия проводятся на с использованием бесплатного мессенджера Discord (discordapp.com). Возможно использование других платформ, таких как сервис для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения – Zoom (zoom.us),

бесплатное проприетарное программное обеспечение с закрытым кодом, обеспечивающее текстовую, голосовую и видеосвязь через Интернет между компьютерами – Skype (skype.com) и т.д.;

◆ оффлайн – консультации студентов проводятся в электронной информационно-образовательной среде АНО ВО СИБУП с использованием таких элементов курса как форум или чат, контроль знаний студентов реализуется посредством таких элементов курса как задание, опрос, тест и т.п.

Страницы учебной дисциплины и учебно-методические материалы для обеспечения образовательного процесса доступны: в электронно-библиотечной системе института <https://ibs.sibup.ru/>, в электронной информационно-образовательной среде института <http://do.sibup.ru/>. Место размещения страницы учебной дисциплины на платформе дистанционного обучения:

- очная форма обучения <http://do.sibup.ru/course/view.php?id=223>.

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ, ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Программой дисциплины «Экономическая информатика» предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточный контроль.

Текущий контроль успеваемости студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем в форме устного опроса, проверки выполнения практических заданий и контрольных работ.

Промежуточный контроль по результатам изучения дисциплины проходит в форме экзамена.

Перечень компетенций в зависимости от этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этап формирования	Наименование дисциплин, практик, ГИА, обеспечивающих формирование компетенции
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;	ОПК-2.1 - Осуществляет сбор необходимых данных	начальный	История России Философия Иностранный язык Правоведение Социология и основы интеграции лиц с ОВЗ в обществе Экономическая статистика Экономическая информатика История Сибири Русский язык и культура речи Культурология Основы российской государственности Этика современного человека Страхование Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-2.2 - Осуществляет сбор и анализ необходимых данных, которые обеспечивают решение поставленных эко-		Математический анализ Линейная алгебра Теория вероятностей и математическая статистика Основы финансовых вычислений Экономическая статистика Экономическая информатика

	номических задач		Экономика предприятия Страхование Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-2.3 - Применяет методы статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач		Математический анализ Линейная алгебра Теория вероятностей и математическая статистика Основы финансовых вычислений Экономическая статистика Экономическая информатика Экономика предприятия Страхование Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.	ОПК-5.1 - Осуществляет выбор программных средств и информационных технологий для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	начальный	Экономическая информатика Основы искусственного интеллекта и профессиональные компьютерные системы Информационные технологии в цифровой экономике Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-5.2 - Применяет современные программные средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности		Экономическая информатика Основы искусственного интеллекта и профессиональные компьютерные системы Информационные технологии в цифровой экономике Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Перечень основных средств для проведения контрольной аттестации (текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации):

- практические (творческие) задания для очной формы обучения;
- вопросы к устному опросу дисциплине;
- вопросы к экзамену по дисциплине.

Фонд оценочных средств, включающий практические (творческие) задания, контрольные работы описание: процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, методов и средств оценивания уровня подготовки по дисциплине, критерии оценивания, а также вопросы к устному опросу и экзамену по дисциплине, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, приведены в Прило-

жении 4 к рабочей программе.

5.1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины.

5.1.1. Уровни сформированности компетенций представлены в таблице.

№ п/п	Уровни сформированности компетенций	Оценки сформированности компетенций	Общая характеристика сформированности компетенции	Критерии оценивания	Шкала переведов баллов в оценки (кол. баллов)
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-
1.	Компетенция не сформирована	Оценка «не-удовлетворительно» / не зачтено	Компетенция недостаточно сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения профессиональных задач в области профессиональной деятельности	<p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; - причины и способы защиты информации в документах; - методы и средства поиска, систематизации и обработки экономической информации. - основные приемы и методы использования современных технических средств для решения экономических задач. технологию решения финансовых задач; - принципы работы инструментов анализа данных в MS Excel («Подбор параметра», «Поиск решения», «Группы данных»). <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности; - уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, используя применять информационные технологии для решения экономических задач; - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач. выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы. - осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации и т.д. Использовать для решения аналитических, коммуникативных и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии. <p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с компьютером как средством управления информацией; - основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации; - способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах. - методами и программными средствами обработки деловой информации 	Менее 50
2.	Пороговый (низкий) уровень сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» / зачтено	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям базового уровня. Имеющих-	<p>Демонстрирует знания минимум по двум из представленных пунктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; - причины и способы защиты информации в документах; 	От 51 до 70

			<p>ся знаний, умений и навыков достаточно для решения профессиональных задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>- методы и средства поиска, систематизации и обработки экономической информации.</p> <p>- основные приемы и методы использования современных технических средств для решения экономических задач. технологию решения финансовых задач;</p> <p>- принципы работы инструментов анализа данных в MS Excel («Подбор параметра», «Поиск решения», «Таблицы данных»).</p> <p>Показывает умения минимум по двум из представленных пунктов:</p> <p>- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности;</p> <p>- уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, используя применять информационные технологии для решения экономических задач;</p> <p>- осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач. выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.</p> <p>- осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации и т.д. Использовать для решения аналитических, коммуникативных и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.</p> <p>Владеет минимум двумя из представленных пунктов:</p> <p>- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p>- основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации;</p> <p>- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах.</p> <p>- методами и программными средствами обработки деловой информации</p>	
3.	Базовый (средний) уровень сформированности компетенции	Оценка «хорошо» / зачтено	<p>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям порогового уровня.</p> <p>Имеющихся знаний, умений и навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует знания минимум по четырем из представленных пунктов:</p> <p>- основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией;</p> <p>- причины и способы защиты информации в документах;</p> <p>- методы и средства поиска, систематизации и обработки экономической информации.</p> <p>- основные приемы и методы использования современных технических средств для решения экономических задач. технологию решения финансовых задач;</p> <p>- принципы работы инструментов анализа данных в MS Excel («Подбор параметра», «Поиск решения», «Таблицы данных»).</p> <p>Показывает умения минимум по четырем из представленных пунктов:</p> <p>- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности;</p> <p>- уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, используя применять информационные технологии для решения эко-</p>	От 71 до 84

				<p>номических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач. выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы. - осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации и т.д. Использовать для решения аналитических, коммуникативных и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии. <p>Владеет минимум четырьмя из представленных пунктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с компьютером как средством управления информацией; - основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации; - способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах. - методами и программными средствами обработки деловой информации 	
4.	Повышенный (высокий) уровень сформированности компетенции	Оценка «отлично» / зачтено	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям повышенному уровню. Имеющихся знаний, умений и навыков и мотивации в полном объеме достаточно для решения сложных профессиональных задач в области профессиональной деятельности	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; - причины и способы защиты информации в документах; - методы и средства поиска, систематизации и обработки экономической информации. - основные приемы и методы использования современных технических средств для решения экономических задач. технологию решения финансовых задач; - принципы работы инструментов анализа данных в MS Excel («Подбор параметра», «Поиск решения», «Таблицы данных»). <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности; - уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, используя применять информационные технологии для решения экономических задач; - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач. выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы. - осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации и т.д. Использовать для решения аналитических, коммуникативных и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с компьютером как средством управления информацией; - основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации; - способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных 	От 85 до 100

				информационных системах. - методами и программными средствами обра- ботки деловой информации	
--	--	--	--	--	--

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические материалы по освоению дисциплины «Экономическая информатика» направлены на оказание методической помощи обучающимся в выполнении различных видов работ и представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающемуся оптимальным образом организовать аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу.

Методические материалы (методические указания для самостоятельной работы обучающихся, методические указания к практическим (семинарским) занятиям, методические указания по выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения и др.) и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса размещены в электронно-библиотечной системе института в электронно-библиотечной системе института <https://ibs.sibup.ru/>, в электронной информационно-образовательной среде института <http://do.sibup.ru/> и на сайте института в разделе «Образование».

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по изучаемой дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются ФОС, адаптированные с учетом особенностей таких лиц и позволяющие оценить их уровень сформированности компетенций, заявленных в программе.

Форма проведения текущей успеваемости, промежуточной аттестации и для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью библиотекой предоставляется удаленный доступ к ресурсам:

- электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (<http://do.sibup.ru>);
- электронная библиотечная система Издательства «Юрайт» (urait.ru);
- электронная библиотечная система Znanium.com (ZNANIUM.COM);
- eLIBRARY.RU – крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и получения информации (НЭБ eLIBRARY.RU);
- CYBERLENINKA – научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические материалы по освоению дисциплины «Экономическая информатика» направлены на оказание методической помощи обучающимся в выполнении различных видов работ и представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающемуся оптимальным образом организовать аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины включают в себя:

- перечень основной литературы;
- перечень дополнительной учебной и учебно-методической литературы;
- учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы;
- ресурсы сети интернет;
- информационные справочные системы и профессиональные базы данных.

Справка о литературном обеспечении по дисциплине представлена в приложении 1.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-технические условия полностью соответствуют установленным требованиям ФГОС при реализации рабочей программы. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен рабочей программой дисциплины. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к ЭИОС института. Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного: Windows, Microsoft Office, антивирус Dr.Web и свободно распространяемого программного обеспечения: PDF Sumatra PDf, браузер Mozilla Firefox, архиватор 7-zip. Обучающимся обеспечен доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен рабочей программой дисциплины и подлежит при необходимости обновлению.

Справка о материально-техническом обеспечении дисциплины представлена в Приложении 2.

10. ПРИЛОЖЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЕ

В приложениях к рабочей программе дисциплины размещаются:

- ◆ Приложение № 1. Справка о литературном обеспечении дисциплины;
- ◆ Приложение № 2. Справка о материально-техническом обеспечении и оснащенности образовательного процесса по дисциплине.
- ◆ Приложение № 3. Аннотация рабочей программы дисциплины;
- ◆ Приложение № 4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- ◆ Сведения об изменениях и дополнениях в рабочей программе дисциплины;
- ◆ Рецензия на рабочую программу дисциплины.

Приложение № 1

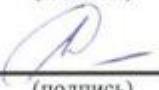
Справка о литературном обеспечении по дисциплине «Экономическая информатика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) образовательной программы Мировая экономика

№ п/п	Наименование	Место хранения / электронный адрес	Кол-во экз./ точек доступа
Перечень основной литературы			
1.	Экономическая информатика : учебник и практикум для вузов / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с.	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/511264 режим доступа: по подписке	-
2.	Информатика для экономистов : учебник для вузов / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 524 с.	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/510774 режим доступа: по подписке	-
3.	Экономическая информатика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Д. Романова [и др.] ; ответственный редактор Ю. Д. Романова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 495 с.	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/508139 режим доступа: по подписке	-
4.	Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 383 с.	ЭБС ZNANIUM.COM https://znanium.com/catalog/product/1893910 режим доступа: по подписке	-
5.	Информатика для экономистов : учебник / под общ. ред. В.М. Матюшка. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 460 с.	ЭБС ZNANIUM.COM https://znanium.com/catalog/product/1818633 режим доступа: по подписке	-
Перечень дополнительной учебной и учебно-методической литературы			
1.	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Т. 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с.	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/512761 режим доступа: по подписке	-
2.	Информатика в 2 т. Т. 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с.	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/512762 режим доступа: по подписке	-
3.	Информатика для экономистов. Практикум : учебное пособие для вузов / В. И. Завгородний [и др.] ; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 298 с.	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/510713 режим доступа: по подписке	-
Ресурсы сети интернет			
1.	Минобрнауки России: Официальный сайт	минобрнауки.рф	-
Информационные справочные системы и профессиональные базы данных			
1.	Консультант Плюс: справочная правовая система. — Москва: Консультант Плюс, 1992	Локальная сеть	-

2.	Электронно-библиотечная система Znaniум.com	https://znanium.com/	-
3.	Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/	-
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	elibrary.ru	-
6.	Электронная информационно-образовательная среда	http://do.sibup.ru/	-

Заведующий кафедрой
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой


(подпись)

(подпись)

Н.В. Лалетин
(инициалы, фамилия)

Л.П. Силина
(инициалы, фамилия)

Приложение № 2

Справка о материально-техническом обеспечении и оснащенности образовательного процесса по дисциплине «Экономическая информатика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) образовательной программы Мировая экономика

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы/наименование специализированной лаборатории	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом(в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Экономическая информатика	<p>201 специализированная аудитория для проведения занятий по информационным технологиям</p> <p>лаборатория учебная бухгалтерия</p> <p>лаборатория технических средств обучения</p> <p>лаборатория информатики</p> <p>лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>учебный (тренинговый) офис</p> <p>(учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых консультаций)</p> <p>Учебное демонстрационное оборудование и учебные наглядные пособия : экран -1шт, проектор -1шт, доска маркерная -1шт., компьютерные столы -17шт., стул -17шт, витрина с методическими материалами -1шт., компьютер системный блок-17шт., монитор-17шт., телевизор LG -1шт., кодоскоп-1шт., стенды-3шт, плакаты-2шт., баннеры-4-шт.</p> <p>Проводной доступ сети.</p> <p>Программное обеспечение, Windows 10 Pro 64bit Russian DSP OEI DVD (бессрочно) (OEM версия распространяется вместе с комплектующими)</p> <p>Система программ «1С: Предприятия 8 (Комплект для</p>	<p>Красноярский край, г. Красноярск, ул. Московская, 7 «А»</p>

	<p>обучения в высших и средних учебных заведениях»» (Сублицензионный договор № 08-0101-001 от 11.01.2009 г., Договор от 15.04.2009 г. (бессрочно))</p> <p>Пакет офисных программ Microsoft Office 2007 Professional (Лицензия Microsoft № 42834298 от 05.10.2007 г. (бессрочно))</p> <p>Программное обеспечение для распознавания текста ABBYY FineReader (Лицензионный договор № 6/30-08 от 27 августа 2008 г., приложение № 3 от 27 ноября 2008 г.; Лицензионный сертификат от 02.12.2008 г, код позиции AF90-3U1P05-102 (бессрочно))</p> <p>Антивирус Dr. Web (Сублицензионный договор № 528 от 07.03.2019г ., (ключ обновляется ежегодно).</p> <p>Справочная Правовая Система Консультант Плюс)Договор №20516701203 от 01.01.2014 г., доп. Соглашение № 2016/33 от 09.02.2016 г. (бессрочно), Договор № 26016200201 от09.02.2016 г.,(бессрочно).</p> <p>Архиватор 7-zip (Лицензия GNU Lesser General Public License (бессрочно)</p> <p>Браузер Mozilla Firefox (Mozilla Public License (бес- срочко))</p> <p>Программа просмотра файлов PDF SumatraPDF (GNU General Public License v3 (бессрочно)).</p>	
--	--	--

Заключение о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности от 14 мая 2013 г. № 1104-2236, выданное главным управлением МЧС России по Красноярскому краю, управлением надзорной деятельности от 14 мая 2013 г., бессрочное.

Заведующий кафедрой



Н.В. Лалетин

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

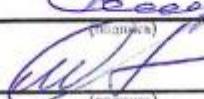
Проректор по АХЧ и ОВ



Г. Ф. Субботина

(подпись)

Начальник ИТО



М.А. Смелянский

(подпись)

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Экономическая информатика»**

по направлению подготовки 38.03.01 Экономика,
направленность (профиль) образовательной программы Мировая экономика,
дисциплина реализуется на кафедре Прикладной математики и информатики

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часов.

Программой дисциплины предусмотрены:

очная форма обучения: лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часа), самостоятельная работа обучающегося (54 часов) и контроль (35,7 часов). Форма контроля - экзамен.

Место дисциплины в ОПОП. «Экономическая информатика» относится к обязательным дисциплинам программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика. Дисциплина реализуется на экономическом факультете автономной некоммерческой организации высшего образования «Сибирский институт бизнеса, управления и психологии» кафедрой прикладной математики и информатики.

Целью изучения дисциплины является реализация требований к освоению соответствующих компонентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций на основе формирования у студентов системных теоретических знаний, умений и практических навыков в области экономической информатики: развитие и углубление знаний информатики и компьютерных технологий в части их применения для решения экономических задач, а также навыки эффективного применения современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности экономиста.

В задачи дисциплины входят:

- овладение обучающимися базовыми знаниями по теоретическим основам информатики;
- формирование у обучающихся навыков грамотного выбора необходимых программных средств для решения конкретных экономических задач;
- закрепление обучающимися навыков практического использования профессиональных офисных программ и способов отображать результаты решения экономических задач в виде отчетов, графиков, диаграмм таблиц;
- формирование у обучающегося конкретных практических умений и навыков поиска информации по полученному заданию, сбора и анализа данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов.

Основные разделы дисциплины:

- Понятия информации, свойства информации;
- Компьютерные методы и модели создания документов;
- Компьютерные методы и модели решения вычислительных задач;
- Компьютерные методы и модели работы со структурированными данными.

Дисциплина «Экономическая информатика» нацелена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем:

ОПК-2.2. Осуществляет сбор и анализ необходимых данных, которые обеспечивают решение поставленных экономических задач;

ОПК-2.3. Применяет методы статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

ОПК-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ:

ОПК-5.1 - Осуществляет выбор программных средств и информационных технологий для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей;

ОПК-5.2 - Применяет современные программные средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с углублением знаний информатики и компьютерных технологий в части их применения для решения экономических задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, защиты обучающимися практических (творческих) заданий и контрольных работ.

Приложение № 4

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Сибирский институт бизнеса, управления и психологии»

Экономический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Председатель НМС по направлению
38.03.01 Экономика
Протокол № 03 от 25 апреля 2023 г.



М.В. Полубелова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся

Б1.О.14 Экономическая информатика

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) образовательной программы: Мировая экономика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Кафедра: прикладной математики и информатики

Разработчик:

Заведующий кафедрой прикладной математики и
информатики, канд. техн. наук, доцент



Н.В. Лалетин

Рассмотрено на заседании кафедры прикладной математики и информатики.

Протокол от 05 апреля 2023 г. № 08

Заведующий кафедрой прикладной математики и
информатики, канд. техн. наук, доцент



Н.В. Лалетин

Красноярск 2023

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Перечень компетенций в зависимости от этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этап формирования
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;	ОПК-2.1 - Осуществляет сбор необходимых данных	начальный
	ОПК-2.2 - Осуществляет сбор и анализ необходимых данных, которые обеспечивают решение поставленных экономических задач	
	ОПК-2.3 - Применяет методы статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.	ОПК-5.1 - Осуществляет выбор программных средств и информационных технологий для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	начальный
	ОПК-5.2 - Применяет современные программные средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности	

Показатель 1. Качество выполнения практического (творческого) задания.

Данный показатель применяется в процессе текущего контроля успеваемости студентов, а также для промежуточной аттестации обучающихся при зачете результатов обучения по итогам работы обучающихся.

Критерии оценивания	Шкала оценивания, баллы
Задание выполнено полностью в полном соответствии с образцом без консультации с преподавателем	5
Задание выполнено полностью в полном соответствии с образцом после консультации с преподавателем	4
Задание выполнено полностью, но имеются некоторые неточности, не устранимые после консультации с преподавателем	3
Задание не выполнено или не соответствует образцу	0

Показатель 2. Качество выполнения контрольной работы.

Данный показатель применяется в процессе текущего контроля успеваемости студентов, а также для промежуточной аттестации при зачете результатов обучения по итогам работы обучающихся.

Критерии оценивания	Шкала оценивания, баллы
Контрольная работа выполнена полностью в полном соответствии с образцом без консультации с преподавателем	5
Контрольная работа выполнена полностью в полном соответствии с образцом после консультации с преподавателем	4

Контрольная работа выполнена полностью, но имеются некоторые неточности, не устраниенные после консультации с преподавателем	3
Контрольная работа не выполнена или не соответствует образцу	0

Показатель 2. Качество ответа на экзаменационные вопросы.

Данный показатель применяется в процессе промежуточной аттестации обучающихся на экзамене, завершающем изучение дисциплины. Оценка экзамена производится по 20-балльной системе на основе следующих критериев:

Критерии оценивания	Шкала оценивания, баллы
Ответ на теоретический вопрос полный, правильный, показывает, что обучающийся правильно и исчерпывающе раскрывает содержание вопроса, конкретизирует его фактическим материалом. Практическое (творческое) задание к экзамену выполнено полностью в полном соответствии с образцом	18-20
Ответ на теоретический вопрос удовлетворяет уже названным требованиям, но есть неточности в изложении фактов, определении понятий, объяснении взаимосвязей. Однако, обучающийся может легко устранить неточности по дополнительным и наводящим вопросам экзаменатора. Практическое (творческое) задание к экзамену выполнено полностью в соответствии с образцом, однако имеются небольшие неточности	15-17
Ответ на теоретический вопрос в целом правильный, но нечётко формулируются понятия, имеют место затруднения в самостоятельном объяснении взаимосвязей, непоследовательно излагается материал. Практическое (творческое) задание к экзамену выполнено полностью, но имеются некоторые неточности, которые обучающийся не может устранить	11-14
При ответе на теоретический вопрос обнаружено значительное незнание основного фактического материала, грубые ошибки в определении понятий, затруднения в понимании взаимосвязей; отказ от ответов на дополнительные вопросы. Практическое (творческое) задание к экзамену не выполнено или не соответствует образцу	10-11

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Практические (творческие) задания для очной формы обучения (содержатся в приложении к ФОС)

№1.1 – 1.4 Форматирование текста в текстовом редакторе Word.

№2.1 - 2.7 Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц.

№3.1 – 3.3 Базы данных.

Контрольные работы для очной формы обучения

Раздел 2. Компьютерные методы и модели создания документов

Контрольная работа № 1 Создание с помощью приложения MS Word текстовых документов

Создайте документ по образцу:

<p>Книжный магазин «Классика» 159376, Звенигородский Центральный пр-т, дом 53 Тел. 13-54-32</p> <p>3 Февраля 2006 г.</p> <p>177926, Московская обл., г. Кузьмин ул. Красногорская, д. 32, кв. 22 Иванову И.И.</p> <p>Уважаемый Иван Иванович!</p> <p>Вас приветствует книжный магазин «Классика».</p> <p>Мы рады сообщить Вам, что заказанная Вами книга Майкл Миллер «Ремонт и настройка вашего ПК» поступила к нам в службу доставки. Цена книги составляет 149 рублей. Номер вашего заказа – 78045.</p> <p>Пожалуйста, заберите заказ в удобное для Вас время; он будет храниться у нас <u>в течение 10 дней</u>. Благодарим Вас за заказ, который Вы сделали в нашем магазине!</p> <p>Посетив наш магазин, вы также сможете ознакомиться с другими публикациями по теме «Домашний ПК. Выбор, модернизация, устройство, периферия».</p> <p>Некоторые из предлагаемых нами книг:</p> <ul style="list-style-type: none">• Борис Леонтьев. «Энциклопедия Ургала 2004». Твердый переплет (2004).• С. Пахомов, С. Асмаков. «Железо 2006. КомпьютерПресс рекомендует». Мягкая обложка (2006).• Стив Басс. «Хитрости. Компьютер без проблем!». Мягкая обложка (2006). <p>Специальное предложение Мы надеемся, что Вас приятно удивят этот сюрприз, который мы хотим предложить Вам, как Новому Покупателю нашего магазина - 5% скидку на второй заказ. Скидка действует на заказ, оформленный в книжном магазине «Классика» с <u>даты подачи данного письма по 30.03.06</u>.</p> <p>Адрес службы доставки: ул. Спортивная, дом 4, строение 2.</p> <p>График работы службы доставки: По рабочим дням - с 9:00 до 20:30. По выходным дням - с 10:00 до 18:00. Вы сможете забрать Ваш заказ только при наличии номера заказа, указанного в этом письме.</p> <p>Проезд на машине:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Двигайтесь по Волоколамскому шоссе в направлении въезда в город.2. На первом перекрестке со светофором поверните налево.3. На регулируемом перекрестке поверните направо. Это Спортивная улица. <p><i>С уважением, Книжный магазин «Классика»</i></p> <p>Телефон для заказов 13-54-32 Приём заказов ежедневно с 9:00 до 22:00.</p>

Контрольная работа №2 Обработка управленческой информации на основе табличных процессоров

В городе Энске есть 5 фирм по ремонту квартир. Создайте электронную таблицу, в которой приведите сведения о стоимости различных видов ремонтных работ в разных фирмах. Сведения о фирмах:

«Тысяча и одна ночь» производит оклейку потолков за 70 руб./м², оклейку стен за 50 руб./м², настилку линолеума за 550 руб./м² циклевку паркета за 380 руб./м², покрытие его лаком.

«Волшебница» производит побелку потолков за 25 руб./м², оклейку потолков за 68 руб./м², оклейку стен за 45 руб./м² циклевку паркета за 320 руб./м², покрытие его лаком.

«Домострой» производит побелку потолков за 30 руб./м² оклейку потолков за 82 руб./м², оклейку стен за 60 руб./м², настилку линолеума за 700 руб./м², циклевку паркета за 450 руб./м², покрытие его лаком.

«Все для дома» производит побелку потолков за 34 руб./м², оклейку потолков за 65 руб./м², оклейку стен за 46 руб./м², настилку линолеума за 650 руб./м², циклевку паркета за 400 руб./м², покрытие его лаком.

«Радуга» производит оклейку потолков за 80 руб./м², оклейку стен за 62 руб./м², настилку линолеума за 600 руб./м², циклевку паркета за 420 руб./м², покрытие его лаком.

Покрытие паркета лаком в фирмах «Домострой» и «Радуга» стоит 60% от стоимости циклевки, в остальных фирмах - 85%.

Озаглавьте таблицу, дайте подходящее название каждой колонке. Используйте, где нужно, необходимые формулы.

Отсортируйте таблицу, расположив названия фирм по алфавиту.

Числовые данные показывайте в денежном формате, с двумя десятичными знаками. Рассчитайте минимальное, максимальное и среднее значение стоимости каждого вида работ.

Сохраните таблицу под именем REMONT в своей папке.

На основе созданной таблицы, рассчитайте стоимость ремонта в каждой из фирм трехкомнатной квартиры площадью 50 м² (25, 16, 9) с высотой потолков 3 м. Ремонт состоит из оклейки потолка и стен, циклевки и покрытия лаком паркетного пола. К стоимости ремонта добавляется НДС в размере 28%.

В новой электронной таблице столбцы «Побелка потолка» и «Настилка линолеума», а также строки с минимальным, максимальным и средним значениями уберите, добавьте столбцы «Стоимость ремонта потолка», «Стоимость ремонта стен», «Стоимость ремонта полов», «Суммарная стоимость работ», «НДС», «Общая стоимость ремонта».

Рассчитайте площадь стен каждой комнаты, используйте приближенную формулу $Sn=4*h*\sqrt{Se}$, где Se - площадь пола комнаты, h - высота потолка, Sn - площадь комнаты.

Отсортируйте таблицу в порядке возрастания общей стоимости ремонта. Дайте заголовок таблице сохраните таблицу под именем REMONT1 в своей папке.

Создайте диаграмму, в которой покажите сравнительную стоимость каждого вида ремонтных работ в разных фирмах.

Снабдите диаграмму заглавием, дайте обозначения каждой из осей, приведите легенду, в которой укажите названия фирм. Поместите заголовок диаграммы в рамку с тенью. Оформите внешний вид диаграммы.

Сохраните диаграмму под именем PRICE в своей папке.

Раздел 3. Компьютерные методы и модели решения вычислительных задач

Контрольная работа № 3 Применение последовательностей и рядов в экономических моделях

3.1. Найдите пределы числовых последовательностей:

$$1) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^4}{n^2}; 2) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n-500}{n}; 3) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2}{n^2+n}; 4) \lim_{n \rightarrow 2} \frac{n+3}{n^2-5}$$

3.2. Определите, что выгоднее: положить 100 000 руб. под 7% годовых с ежемесячным начислением процентов или под 6,5% годовых при непрерывном начислении процентов?

3.3. Компания выпускает облигации номиналом 1000 руб. Срок обращения облигации 10 лет, после которого компания обязуется выплатить инвесторам ее номинальную стоимость. Также компания ежегодно выплачивает инвесторам 10% от стоимости номинала. Прогнозируемые темпы инфляции – 15%. Определите реальную стоимость облигации.

Контрольная работа № 4
Операции с матрицами. Решение систем линейных уравнений

4.1. Для исходной матрицы определите транспонированную и обратную матрицы, а также определитель, если матрица имеет вид

$$\begin{pmatrix} n & n-3 & n \\ n+1 & n-1 & n+1 \\ n-3 & n+2 & n-2 \end{pmatrix},$$

где n – последняя цифра зачетной книжки студента.

4.2. Решите системы линейных уравнений методом обратной матрицы.

$$1) \begin{cases} 2x_1 + 3x_2 = 9, \\ x_1 - 5x_2 = -2; \end{cases} \quad 2) \begin{cases} x_1 + 3x_2 - 5x_3 = 6, \\ 2x_1 - 2x_2 + x_3 = -1; \\ -x_1 + x_2 + 3x_3 = 4. \end{cases}$$

4.3. Решите системы линейных уравнений методом наименьших квадратов.

$$1) \begin{cases} 2x_1 + 4x_2 = 2, \\ x_1 - 4x_2 = -5; \\ -x_1 + 2x_2 = 3; \end{cases} \quad 2) \begin{cases} x_1 - 2x_2 + 4x_3 = -1, \\ x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 1, \\ 4x_1 - 2x_2 + 2x_3 = -8, \\ -3x_1 + x_2 + x_3 = 9. \end{cases}$$

Контрольная работа № 5
Оптимизация производственных параметров

5.1. Фабрика производит два вида красок: первый – для наружных, а второй – для внутренних работ. Для производства красок используются два ингредиента: А и В. Максимально возможные суточные запасы этих ингредиентов составляют 6 и 8 т соответственно. Известны расходы А и В на 1 т соответствующих красок (табл. 5.1). Изучение рынка сбыта показало, что суточный спрос на краску 2-го вида никогда не превышает спроса на краску 1-го вида более, чем на 1 т. Кроме того, установлено, что спрос на краску 2-го вида никогда не превышает 2 т в сутки. Оптовые цены одной тонны красок равны: 3 тыс. руб. для краски 1-го вида; 2 тыс. руб. для краски 2-го вида. Необходимо построить математическую модель, позволяющую установить, какое количество краски каждого вида надо производить, чтобы доход от реализации продукции был максимальным.

Таблица 5.1

Ингредиенты	Расход ингредиентов, т ингр./т краски		Запас, т ингр./сутки
	Краска 1-го вида	Краска 2-го вида	
А	1	2	6
В	2	1	8

5.2. При производстве двух видов продукции А и В используют три вида сырья. Составить план выпуска продукции, обеспечивающий максимум прибыли.

Вид сырья	Норма расхода на 1 изделие		Запас на складе
	А	Б	
1	2	3	90

2	1	1	40
3	2	1	60
прибыль от 1 изделия	45	50	

Раздел 4. Компьютерные методы и модели работы со структурированными данными

Контрольная работа № 6 Базы данных

Реализуйте базу данных по теме «Учет выдачи и возврата книг» в СУБД Microsoft Access 2007. База данных должна содержать следующие таблицы:

Тематика (код тематики, наименование тематики);

Издательство (код изд-ва, наименование издательства);

Читатель (номер читательского билета, фамилия, адрес, год рождения, образование);

Книги (номер книги, наименование книги, авторы, код тематики, код изд-ва, адрес хранения);

Учет книг (номер читательского билета, номер книги, дата возврата, дата выдачи, дата фактического возврата)

Вопросы к устному опросу по дисциплине

Раздел 1. Понятия информации и её свойства

1. Каковы свойства экономической информации?
2. Формы представления экономической информации.
3. Перечислите основные характеристики экономической информации.
4. Что такое информация? Какая информация является экономической?
5. Чем отличаются данные от информации?
6. Охарактеризуйте особенности экономической информации.
7. По каким признакам классифицируют экономическую информацию?

Раздел 2. Компьютерные методы и модели создания документов

8. Назначение текстового редактора (процессора) Word 2007 (далее по тексту параграфа просто Word).
9. Как запустить Word?
10. Как свернуть/развернуть линейку инструментов на экране в Word?
11. Какие командные вкладки расположены на ленте Word?
12. Каким образом развернуть окно приложения и окно документа во весь экран?
13. Как установить режим разметки страницы в Word?
14. Как установить/скрыть линейку в Word?
15. Каким образом можно изменить параметры страницы: поля, ориентацию, размеры листа в Word?
16. Для чего нужен режим непечатаемых символов в Word? Как его установить/отключить?
17. Как задать параметры шрифта в Word?
18. Как установить масштаб экрана в Word?
19. Каким образом можно отменить (восстановить) выполненные команды в Word?
20. Какими двумя основными способами можно форматировать текст в Word?
21. Каким образом выполняется разбиение текста на колонки в Word?
22. Что такое буквица и как ее можно создать в Word?
23. Назначение списков, методы их создания и изменения в Word?
24. Что такое колонтитул? Как его создать, войти и выйти?
25. Как вставить рисованный объект в текст документа в Word?
26. Каким образом можно изменить размер объекта (рисунка) в Word?

27. Какую операцию необходимо выполнить для получения возможности перемещения объекта (рисунка) в другое место документа в Word?
28. Как вызвать программу WordArt в Word? Что она позволяет делать?
29. Каким образом можно создать надпись в Word?
30. Что такое табуляция? Приведи примеры использования.
31. С помощью какой клавиши осуществляется переход между позициями табуляции?
32. Каким образом в текст документа можно вставить значения текущей даты, времени и установить номер страницы?
33. Расскажите о назначении таблиц в Word.
34. Каким образом можно вставить (удалить) строки (столбцы) в таблице Word?
35. Какие способы выделения ячеек, строк, столбцов и всей таблицы в Word вы знаете?
36. Как вставить таблицу в документ в Word?
37. Каким образом можно изменить размер таблицы в Word?
38. Как можно объединить/разъединить ячейки таблицы в Word?
39. Как вызвать программу вставки формулы в текст?
40. Для чего предназначена панель конструктора для работы с формулами?
41. Как закончить процесс создания формулы?
42. Как можно редактировать созданную формулу?
43. Можно ли просмотреть внешний вид документа в Word?
44. Каким образом можно изменить масштаб просматриваемого листа документа Word?
45. Какие два способа печати документа в Word вы знаете?
46. Как установить параметры печати в Word?
47. Что понимается под экономическим документом и каковы его возможные формы?
48. Что придаёт документу юридическую силу?
49. Каковы этапы создания документа в MS Offise?
50. Каковы приёмы защиты компьютерных форм документов?
51. Что понимается под редактированием текстового документа?
52. Что понимается под форматированием страницы документа?
53. Каково назначение колонтитулов в документе?
54. Какие инструменты существуют в СПС «Консультант+» для поиска документов?
55. В каком виде можно сохранять документы, найденные через СПС?
56. Как запустить Excel?
57. Что содержится в командных вкладках Excel 2007?
58. Каким образом можно сохранить результаты вычислений Excel 2007 в формате предыдущих версий?
59. Что такое книга, рабочий лист, ярлык листа Excel?
60. Каким образом нумеруются ячейки в Excel?
61. Каким способом осуществляется выделение строк, столбцов, блока (диапазона) ячеек, целого листа в Excel?
62. Как выделить две группы ячеек, разнесенных в пространстве таблицы в Excel?
63. Каким образом можно завершить ввод данных в ячейку рабочего листа в Excel?
64. Что означает, если в ячейке Excel вы видите такую группу символов #####?
65. Каким образом числам можно задать текстовый формат?
66. Что такое формула Excel? Какие элементы она может содержать?
67. Каким образом осуществляется написание формул в ячейках рабочего листа в Excel?
68. Приоритеты операторов, используемых в формулах Excel?
69. В чем смысл операции автозаполнения ячеек рабочего листа Excel?
70. Каким образом выполняется вертикальное и горизонтальное выравнивание текста в ячейках Excel?
71. Как обеспечить перенос слов в ячейке Excel?
72. Как выполнить вставку и удаление столбцов, строк и ячеек в Excel?
73. Что такое строка формул в Excel?
74. Для чего может быть использована кнопка  в Excel?

75. Какие способы суммирования чисел в Excel вы знаете?
76. В чем заключается принцип "относительности" ссылок на ячейки в таблице Excel?
77. Каким образом можно вставить функцию в Excel?
78. Каким образом можно ввести формулы одновременно в несколько ячеек Excel?
79. Что такое "абсолютный" адрес ячеек Excel и как он создается?
80. Что позволяют ускорить кнопки  и  в Excel?
81. Каково предназначение и возможности функции Если в Excel?
82. Что позволяет делать кнопка  в Excel?
83. Итоговые функции.
84. Опишите функцию ЕСЛИ.
85. Опишите функцию СУММЕСЛИ.
86. Опишите функцию СЧЁТЕСЛИ.
87. Опишите функцию РАНГ.
88. Опишите функцию ВПР и ГПР. В чём их преимущественное отличие?
89. Для каких целей используются диаграммы в Excel?
90. Какие типы диаграмм в Excel вы знаете?
91. Как ввести в диаграмму Excel изменения?
92. Каким образом размещается диаграмма на листе рабочей книги в Excel?
93. Как изменить форматы текста подписей в диаграмме Excel?
94. Как выполнить форматирование осей диаграммы?
95. Для каких целей используются круговые диаграммы в Excel?
96. Функции при работе с матрицами.
- Раздел 3. Компьютерные методы и модели решения вычислительных задач**
97. В чем принципиальные различия между числовыми и функциональными последовательностями?
98. Раскройте технологию создания арифметических и геометрических прогрессий?
99. Назовите три способа задания функций? Чем они различаются?
100. Какова технология вычисления предела функции?
101. В чем заключаются различия при выполнении вычислительных операций с массивами и матрицами?
102. Раскройте технологию решения системы линейных уравнений в Excel методом обратной матрицы.
103. Раскройте суть технологии использования инструмента «Подбор решения» при решении оптимизационных задач.
104. Как выбирают и задают ограничения при решении задач с инструментом «Поиск решения»?
- Раздел 4. Компьютерные методы и модели работы со структурированными данными**
105. Системы управления базами данных.
106. Что понимается под базой данных? Каковы ее объекты?
107. Что входит в понятие интерфейса MS Access?
108. Как импортировать в базу данных Access таблицы из других приложений?
109. Как выбирают и устанавливают ключевое поле таблицы?
110. Как построить в базе данных Access запрос на выборку в режиме конструктора?
111. MS Access. Объект Запросы. Назначение. Режимы работы. Бланк запроса. Условие отбора. Сортировка. Группировка. Запрос с параметром. Вычисляемое поле. Запросы из нескольких таблиц.
112. MS Access. Запросы на выборку. Перекрестный запрос. Запросы на создание, обновление, добавление, удаление таблиц.
113. MS Access. Объект Форма. Назначение. Режимы работы. Подчиненная форма. Элементы управления. Разделы формы.

114. MS Access. Объект Отчеты. Назначение. Режимы работы. Группировка записей. Сортировка. Разделы отчета.
115. MS Access. Объект Макросы. Назначение. Задание условий. Примеры.

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Кодирование информации и формы ее представления в памяти компьютера. Единицы измерения информации и объема данных.
2. Раскройте понятие информации. Дайте определение.
3. Электронное правительство: цели и задачи.
4. Экономическая информация. Каковы свойства экономической информации?
5. Источники угрозы экономической, информационной и материальной безопасности.
6. Что понимается под экономическим документом и каковы его возможные формы?
7. Что придает документу юридическую силу?
8. Каковы этапы создания документов в MS Office?
9. Каковы приемы защиты компьютерных форм документов?
10. Каково назначение колонтитулов в документе?
11. Как включать в документ формулы и их редактировать?
12. Какие инструменты существуют в СПС «КонсультантПлюс» для поиска документов?
13. В каком виде можно сохранять документы, найденные в СПС?
14. Что понимается под адресацией ячеек в MS Excel? В чем принципиальное различие между относительной и абсолютной адресацией ячеек?
15. Каковы возможности приложения MS Excel при подготовке табличных документов?
16. Какова технология вычисления предела функции?
17. Раскройте суть технологии использования инструмента «Подбор решения» при решении оптимизационных задач.
18. Финансовые расчеты по простым и сложным процентам.
19. Перечислите основные рекомендации по созданию списков в Excel.
20. Анализ данных в MS Excel на основе технологии консолидации.
21. Технологии анализа данных, представленных таблично.
22. Системы управления базами данных.
23. Что понимается под базой данных? Каковы ее объекты?
24. Как импортировать в базу данных Access таблицы из других приложений?
25. Как выбирают и устанавливают ключевое поле таблицы?
26. Как построить в базе данных Access запрос на выборку в режиме конструктора?

Практические задания к экзамену по дисциплине

Задание 1

Фирма производит две модели *A* и *B* сборных книжных полок. Их производство ограничено наличием сырья (высококачественных досок) и временем машинной обработки. Для каждого изделия модели *A* требуется 3 м^3 досок, а для изделия модели *B* – 4 м^3 . Фирма может получать от своих поставщиков до 1700 м^2 досок в неделю. Для каждого изделия модели *A* требуется 12 мин машинного времени, а для изделия модели *B* – 30 мин. В неделю можно использовать

160 ч машинного времени. Сколько изделий каждой модели следует выпускать фирме в неделю, если каждое изделие модели A приносит 2 долл. прибыли, а каждое изделие модели B – 4 долл. прибыли?

Задание 2

Фирма производит два продукта A и B , рынок сбыта которых неограничен. Каждый продукт должен быть обработан каждой машиной I, II, III. Время обработки в часах для каждого из изделий A и B :

	I	II	III
A	0,5	0,4	0,2
B	0,25	0,3	0,4

Время работы машин I, II, III соответственно 40, 36 и 36 часов в неделю. Прибыль от изделий A и B составляет соответственно 5 и 3 доллара. Фирме надо определить недельные нормы выпуска изделий A и B , максимизирующие прибыль.

Задание 3

В течение 35 дней проводились наблюдения за работой магазина. В течение дня в магазин обычно заходит 250 покупателей и лишь только 15% из них уходит из магазина с покупками. Считая, что количество сделанных покупок соответствует биномиальному распределению, смоделируйте работу магазина с помощью датчика случайных чисел.

Оцените разброс количества покупок с помощью гистограммы частотного распределения. Аналогичную гистограмму постройте с помощью функции ЧАСТОТА().

Задание 4

Создай таблицу. Заполни пустые ячейки. Построй гистограмму за 2012-2014 года для первого и третьего филиалов. Представь данные за 2014 год в виде круговой диаграммы

Год	Филиал 1, т.	Филиал 2, т.	Филиал 3, т.	Итого, т.	Max, т.	Min, т.
2012	35	60	45			
2013	60	44	52			
2014	52	56	35			
Итого						

Задание 5

Конфеты можно производить в любых количествах (сбыт обеспечен), но запасы сырья ограничены. Необходимо определить, каких конфет и сколько десятков килограмм необходимо произвести, чтобы общая прибыль от реализации была максимальной.

Нормы расхода сырья на производство 10 кг конфет каждого вида приведены ниже.

Сырье	Нормы расхода сырья			Запас сырья
	A	B	C	
Какао	18	15	12	360
Сахар	6	4	8	192
Наполнитель	5	3	3	180
Прибыль	9	10	16	

Задание 6

Используйте надстройку Microsoft Excel подбор параметра решите уравнение: $-x^3 + 3x - 2 = 0$ на отрезке $[-3; 3]$. Постройте график функции.

Задание 7

На ферме в качестве корма для животных используются два продукта – M и N . Сбалансированное питание предполагает, что каждое животное должно получать в день не менее 200 ккалорий, причем потребляемое при этом количество жира не должно превышать 14 единиц. Подсчитано, что в 1 кг каждого продукта содержится: в продукте M – 150 ккалорий и 14 единиц жира; в продукте N – 200 ккалорий и 4 единицы жира.

Разработать максимально дешевый рацион откорма животных, отвечающий этим условиям, если стоимость 1 кг продукта M составляет 1,5 руб., а 1 кг продукта N – 2,3 руб.

Задание 8

Месячный план продажи изделий составляет 10 тыс. рублей. Месячный объем продаж составляет 10,5 тыс. рублей. Продавец получает заработную плату в размере:

$$(\text{Объем продаж} - \text{План продаж}) \times \text{Процент выполнения плана}.$$

Определите, какими должны быть объем продаж и процент выполнения плана, чтобы заработная плата продавца составила 3 тыс. руб.

Задание 9

Постройте информационную модель в виде круговой диаграммы для решения следующей задачи: ученики 11 класса при сдаче выпускных экзаменов по алгебре, информатике и физике получили следующие оценки:

№ п/п	Фамилия, имя ученика	Предметы		
		Алгебра	Информатика	Физика
1	Иванов И.	3	4	3
2	Петрова И.	4	4	3
3	Смирнова Г.	4	4	4
4	Прохорова Е.	5	5	4
5	Кожевникова В.	5	5	5
6	Вяткин Д.	3	3	3

У кого из учеников средний балл за экзамены больше среднего балла всех учеников?

Задание 10

Используйте надстройку Microsoft Excel подбор параметра решите уравнение:

$$x^3 - 2,56x^2 - 1,3251x + 4,395006 = 0$$

на отрезке $[-3; 4]$. Постройте график функции.

Задание 11

Определите, курс акций предприятия в 10 декаде с помощью функции Microsoft Excel ТЕНДЕНЦИЯ, если колебания их курса, следующие:

Декада	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Курс	6,5	6,1	5,6	4,9	4,2	4	4	4,8	6,1

Задание 12

Постройте в Microsoft Excel следующие графики функций: $y = f(x)$, $z = f(x)$; нанести сетку, легенду, название графика и осей координат.

Функции $y = f(x)$ и $z = f(x)$	Диапазон и шаг изменения аргумента x
$y = \sin(x)$; $z = \sin(2x + 10)$	$x \in [0..3\pi]$, $\Delta x = \pi/6$

Задание 13

Фирма имеет 3 склада и 4 магазина. Склады вместимостью 200, 350 и 150 единиц продукции расположены в черте города и за городом. Центры распределения товаров фирмы располагаются в Магазин1, Магазин2, Магазин3, Магазин4 с потребностями в 100, 200, 150 и 150 единиц продуцции ежедневно, соответственно. Стоимость перевозки единицы продукции с фабрик в пункты распределения приведена в таблице.

	Магазин 1	Магазин 2	Магазин 3	Магазин 4
Склад1	3	1	2	4
Склад2	2	3	4	5
Склад3	1	2	1	2

Необходимо так спланировать перевозки, чтобы минимизировать суммарные транспортные расходы.

Укажите, с какого склада будет доставлена продукция в каждый магазин.

Задание 14

Постройте в Microsoft Excel следующие графики функций: $y = f(x)$, $z = f(x)$; нанести сетку, легенду, название графика и осей координат.

Функции $y = f(x)$ и $z = f(x)$	Диапазон и шаг изменения аргумента x
$y = 2x + 10$; $z = \sqrt{x} + 2$	$x \in [0..10]$, $\Delta x = 0,5$

Задание 15

Пять сотрудников вашей фирмы могут выполнять пять видов работ с эффективностью для каждой работы, указанной в таблице.

Требуется загрузить каждого сотрудника одной работой так, чтобы общая эффективность их работы была максимальной.

Укажите, какая работа достанется каждому сотруднику.

	Раб. 1	Раб. 2	Раб. 3	Раб. 4	Раб. 5
Анна	5	3	2	4	4
Борис	3	2	5	7	6
Вова	4	3	4	5	5
Гриша	6	4	3	3	4
Даша	5	5	4	6	5

Задание 16

Постройте в Microsoft Excel следующие графики функций: $y = f(x)$, $z = f(x)$; нанести сетку, легенду, название графика и осей координат.

Функции $y = f(x)$ и $z = f(x)$	Диапазон и шаг изменения аргумента x
$y = \operatorname{tg}(x); z = \operatorname{tg}(x/2)$	$x \in [0.. \pi/4]$, $\Delta x = \pi/64$

Задание 17

Предприятие выпускает две модели телевизоров. Каждая модель производится на отдельной технологической линии. Суточный объем производства первой линии - 30 изделий, второй линии – 45 изделий. На телевизоры первой модели расходуется 5 однотипных элементов микросхемы, на телевизоры второй модели – 4 таких же элементов. Максимальный суточный запас используемых элементов равен 400 единицам. Прибыль от реализации одного телевизора первой и второй модели равна 765 руб. и 520 руб., соответственно. Определить оптимальный суточный объем производства первой и второй моделей телевизоров.

Задание 18

Некоторая фирма выпускает два набора удобрений для газонов: обычный и улучшенный. В обычный набор входит 3 кг азотных, 4 кг фосфорных и 1 кг калийных удобрений, а в улучшенный – 2 кг азотных, 6 кг фосфорных и 3 кг калийных удобрений. Обычный набор стоит 30 руб., а улучшенный 40 руб. Известно, что для некоторого газона требуется не менее 10 кг азотных, 20 кг фосфорных и 7 кг калийных удобрений. Какие и сколько наборов удобрений нужно купить, чтобы обеспечить эффективное питание почвы и минимизировать стоимость.

Задание 19

Предприятие выпускает 3 тип автомобильных деталей (A , B , C). Каждая деталь изготавливается из литья, которое подвергается обработке на станках. Отливки, из которых изготавливают деталь A , стоит 36 руб., стоимость отливки для детали B – 47 руб., стоимость отливки для детали C – 20 руб. Деталь A реализуют по цене 120 руб., деталь B – по цене 70 руб., деталь C – по цене 45 руб. Стоимость часа по трем типам используемых станков 680, 300, 490 руб., соответственно. Полагая, что можно выпускать для продажи любую комбинацию деталей, составить план выпуска продукции, максимизирующий прибыль. Производительность станков представлена таблицей.

Станки	Детали, ш./ч.		
	A	B	C
Токарный	22	40	16
Сверлильный	29	15	32
Шлифовальный	56	33	16

Задание 20

Небольшая фирма производит два вида продукции: столы и стулья. Для изготовления одного стула требуется 3 фута древесины, а для изготовления одного стола – 7 футов. На изготовление одного стула уходит 8 часов, а на изготовление одного стола – 12ч. Каждый стул приносит 1 долл. прибыли, а каждый стол – 3 долл. Сколько стульев и сколько столов должна изготовить фирма, если она располагает 420 футами древесины и 400 часами рабочего времени. И хочет получить максимальную прибыль?

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Экономическая информатика
по направлению подготовки 38.03.01. Экономика
направленность (профиль) образовательной программы Мировая экономика
форма обучения очная
экономического факультета Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Сибирский институт бизнеса, управления и психологии».

Представленная на экспертизу рабочая программа дисциплины разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика образование уровень бакалавриата, утвержденного приказом Минобрнауки России от «12» августа 2020 г № 954, которая представляет собой регламентирующий документ, входящий в состав образовательной программы, определяющий содержание и объем дисциплины, формируемые компетенции, перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся. Включая в себя перечень учебно-методического обеспечения и описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

В ходе рассмотрения представленных документов на основании результатов проведенной экспертизы сделаны следующие выводы:

В рабочей программе определены цели и задачи изучаемой дисциплины, общая характеристика дисциплины, ее место в плане учебного процесса, а также результаты основания дисциплины. Тематическое планирование соответствует содержанию программы. В тематическом плане указано количество учебных часов, которые отведены на изучение материала: лекции, практические занятия и самостоятельную работу, описаны компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Структура программы логична, соответствует наличию обязательных компонентов и раскрывает методику работы над содержанием изучаемого материала. Результаты обучения, представленные в программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов. Представленная программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины и позволяют обеспечивать требуемое качество обучения на всех его этапах.

Фонды оценочных средств, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам. Форма промежуточной аттестации знаний бакалавра, предусмотренная программой, осуществляется в форме *экзамена*.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе инновационных методов обучения.

Таким образом, представленная к рецензированию рабочая программа учебной дисциплины «Экономическая информатика», составленная канд. техн. наук, доцентом Лалетиным Н.В. соответствует учебному плану и требования ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика и может быть использована в образовательном процессе.

Рецензент:

Канд. техн. наук., доцент кафедры физики и методики обучения физики института математики, физики, информатики КГПУ им. В.П. Астафьева

