МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Пакеты прикладных программ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль) / специализация: **Финансы и кредит**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **5**
Семестр: **9**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	9 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	8	часов
2	Контроль самостоятельной работы	2	2	часов
3	Всего контактной работы	10	10	часов
4	Самостоятельная работа	94	94	часов
5	Всего (без экзамена)	104	104	часов
6	Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	часов
			3.0	З.Е.

Контрольные работы: 9 семестр - 1
Зачет: 9 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 45303

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 11 от «21» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика, утвержденного 12.11.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент каф. экономики _____ Ф. А. Красина

Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС _____ И. Г. Боровской

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО _____ И. П. Черкашина

Заведующий выпускающей каф. экономики _____ В. Ю. Цибульникова

Эксперты:

Доцент кафедры технологий электронного обучения (ТЭО) _____ Ю. В. Морозова

Доцент кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) _____ И. Ю. Гендрина

Согласована на портале № 45303

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование практических навыков использования современных прикладных пакетов для составления экономических разделов планов расчетов и их обоснования. Формирование способности использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

1.2. Задачи дисциплины

– формирование у студентов представлений о прикладных программных продуктах, которые можно использовать для составления экономических расчетов;

– выработка умений применять прикладные пакеты для решения аналитических и исследовательских задач;

– выработка умений использовать современные технические средства и информационные технологии для решения профессиональных задач;

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Пакеты прикладных программ» (Б1.В.ДВ.7.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информатика, Информационные технологии в экономике, Корпоративные финансы.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** способы составления экономических расчетов и методы их обоснования с использованием информационных технологий; современные технические средства и информационные технологии, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач;

– **уметь** применять современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач;

– **владеть** навыками составления экономических расчетов с использованием информационных технологий; навыками применения современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		9 семестр
Контактная работа (всего)	10	10
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	8	8
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Самостоятельная работа (всего)	94	94
Подготовка к контрольным работам	24	24
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	70	70

Согласована на портале № 45303

Всего (без экзамена)	104	104
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость, ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	СРП, ч	КСР, ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
9 семестр					
1 Финансы, процентные ставки и приведенная стоимость	2	2	16	18	ПК-8
2 Финансовые ренты	1		16	17	ПК-8
3 Кредиты	1		16	17	ПК-8
4 Амортизация	1		16	17	ПК-8
5 Анализ целесообразности проекта	2		16	18	ПК-8
6 Управление и анализ проектов	1		14	15	ПК-8
Итого за семестр	8	2	94	104	
Итого	8	2	94	104	

5.2. Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
9 семестр			
1 Финансы, процентные ставки и приведенная стоимость	Простые проценты. Инфляция и инвестиции. Сложные проценты. Непрерывные проценты. Эквивалентные ставки.	2	ПК-8
	Итого	2	
2 Финансовые ренты	Учет непостоянной ренты	1	ПК-8
	Итого	1	
3 Кредиты	Кредиты вида «только проценты». Кредиты с периодическим погашением основного долга. Изменение условий кредита	1	ПК-8
	Итого	1	
4 Амортизация	Амортизационные отчисления. Равномер-	1	ПК-8

Согласована на портале № 45303

	ная амортизация. Правило суммы лет. Метод фиксированного процента. Метод двойного процента.		
	Итого	1	
5 Анализ целесообразности проекта	Срок окупаемости проекта. Средняя норма прибыли. Стоимость средств. Приведенная стоимость. Внутренняя норма доходности. Заключение и общие выводы	2	ПК-8
	Итого	2	
6 Управление и анализ проектов	Портфель кредитов и задолженностей банка. Разработка месторождения природных ресурсов.	1	ПК-8
	Итого	1	
Итого за семестр		8	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин					
	1	2	3	4	5	6
Предшествующие дисциплины						
1 Информатика	+				+	+
2 Информационные технологии в экономике	+	+		+		+
3 Корпоративные финансы	+	+	+			
Последующие дисциплины						
1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+		+	+		+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	СРП	КСР	Сам. раб.	
ПК-8	+	+	+	Контрольная работа, Проверка контрольных работ, Зачет, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

Согласована на портале № 45303

8. Контроль самостоятельной работы

Виды контроля самостоятельной работы приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Виды контроля самостоятельной работы

№	Вид контроля самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
9 семестр			
1	Контрольная работа	2	ПК-8
Итого		2	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
9 семестр				
1 Финансы, процентные ставки и приведенная стоимость	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	12	ПК-8	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	16		
2 Финансовые ренты	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	12	ПК-8	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	16		
3 Кредиты	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	12	ПК-8	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	16		
4 Амортизация	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	12	ПК-8	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	16		
5 Анализ целесообразности проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	12	ПК-8	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	16		

Согласована на портале № 45303

6 Управление и анализ проектов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ПК-8	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	14		
	Выполнение контрольной работы	2	ПК-8	Контрольная работа
Итого за семестр		94		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		98		

10. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Красина Ф. А. Пакеты прикладных программ в управлении проектами [Электронный ресурс]: учебное методическое пособие / Ф. А. Красина, В.Ю. Красин. — Томск : Эль Контент, 2013. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 26.12.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Исакова. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 230 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 26.12.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Красина Ф. А. Пакеты прикладных программ в управлении проектами : электронный курс / Ф. А. Красина, В. Ю. Красин. — Томск : ФДО, ТУСУР, 2013. Доступ из личного кабинета студента.

2. Красина Ф. А. Пакеты прикладных программ в управлении проектами [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 38.03.01 Экономика, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / Ф. А. Красина, И. Г. Боровской. — Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 26.12.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Согласована на портале № 45303

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. КонсультантПлюс: www.consultant.ru (доступ из личного кабинета студента по ссылке https://study.tusur.ru/study/download/)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– 7-zip (с возможностью удаленного доступа)
– Google Chrome
– Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (с возможностью удаленного доступа)
– MS Office версий 2010 (с возможностью удаленного доступа)
– Microsoft Windows
– OpenOffice (с возможностью удаленного доступа)
– КонсультантПлюс (с возможностью удаленного доступа)

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

Согласована на портале № 45303

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Какие основные объекты имеет база данных Access?

Формы, запросы, таблицы, отчеты, макросы, модули;

Таблицы, запросы, файлы, каталоги, макросы, модули;

Таблицы, запросы, макросы, модули, файлы, каталоги;

Таблицы, запросы, журналы, отчеты, макросы, модули.

2. С какими типами данных работает Access?

Текстовым, Поле Мемо, числовым;

Дата/Время, денежным, счетчик;

Логическими. Поле объекта OLE, гиперссылка, Мастер подсказок;

Со всеми перечислениями выше.

3. Чем ключевое поле (первичный ключ) отличается от обычного?

Типом данных;

Способом отображения данных;

Способностью однозначно идентифицировать запись;

Возможностью предотвращать несанкционированное удаление записей.

Согласована на портале № 45303

4. Что такое целостность данных?

Совокупность связей в базе данных;

Набор правил, используемый для поддержания связей между записями в связанных таблицах, а также защиты от случайного удаления;

Именованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их

отношений в рассматриваемой предметной области;

Система специальным образом организованных данных - баз данных, программных, числовых, языковых, текстовых и других средств.

5. Локальные компьютерные сети - это:

компьютеры одного помещения, этажа, здания, соединенные линией связи, использующих единый комплект протоколов;

компьютерные сети с существенным удалением друг от друга и использующих разные протоколы для всех участников;

сети ЭВМ, имеющие в своем составе сеть Internet;

сеть Internet.

6. Любая компьютерная сеть предназначена для:

обеспечения совместного использования аппаратного и программного

обеспечения, и обеспечения совместного доступа к ресурсам данных;

передачи данных,

получения информации;

обработки результатов.

7. Какие основные службы Интернета существуют?

Теги, электронная почта, службы имен доменов, телеконференций, WWW;

Электронная почта, службы имен доменов, телеконференций, передачи файлов, World Wide Web (WWW);

Электронная почта, службы имен доменов, WWW, телеконференции,

HTML;

браузер, службы имен доменов, телеконференций, WWW, электронная почта.

8. Укажите расширение файла, которым обладает файл базы данных Access'97.

Согласована на портале № 45303

*.doc;

*.xls;

*.mdb;

*.txt.

9. Чем ключевое поле (первичный ключ) отличается от обычного?

Типом данных;

Способом отображения данных;

Способностью однозначно идентифицировать запись;

Возможностью предотвращать несанкционированное удаление записей.

10. Что такое целостность данных?

Совокупность связей в базе данных;

Набор правил, используемый для поддержания связей между записями в связанных таблицах, а также защиты от случайного удаления;

Именованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области;

Система специальным образом организованных данных - баз данных, программных, числовых, языковых, текстовых и других средств.

11. Целенаправленное перемещение между Web-документами называют:

серфингом;

Web-навигацией;

Web-пространством;

мониторингом.

12. С чего начинается формула в MS Excel?

fx;

со знака =;

с функции = сумм();

со ссылки на ячейку.

13. В электронной таблице выделена группа ячеек A1 : C5. Сколько

ячеек входит в блок?

Согласована на портале № 45303

5;

10;

15;

12;

14. Информационные системы делятся на общеуправленческие, специализированные, адаптивные и универсальные по:

степени детализации

степени автоматизации функций

способу автоматизации органов управления

уровню специализации

15. Основная структурная единица, предназначенная для хранения, передачи и обработки информации

информационный поток

информационный массив

системный набор

документ

16. Наиболее полный вариант требований к информации

достоверность, своевременность, актуальность, документальность

достоверность, своевременность, актуальность, документальность, аккуратность

актуальность и своевременность

документальность, достоверность, своевременность

17. Информационные массивы классифицируются на

постоянные (условно постоянные) и переменные

входные, промежуточные (внутренние), выходные (результатные)

основные и вспомогательные

текущие (рабочие) и служебные

18. Информационный массив, содержащий результаты предыдущих расчетов, полученных при решении задач и используемых в качестве исходных данных при решении последующих задач, относится к виду

Согласована на портале № 45303

вспомогательный

выходной

служебный

промежуточный

19. Основные виды программного обеспечения

системное

сервисное

прикладное

операционное

20. Составные части прикладного ПО

проблемно-ориентированные ППП

ППП общего назначения

утилиты

системы технического обслуживания.

14.1.2. Зачёт

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины

1. Для решения каких аналитических и исследовательских задач используется современное техническое средство Smath Studio?
1) для работы с графическими файлами
2) для создания, редактирования и просмотра текстовых документов
3) для выполнения арифметических вычислений
4) для создания презентаций

2. Как называется поименованный объект, которому можно присваивать разные значения при использовании современных технических средств Smath Studio и Scilab?
1) переменная
2) константа
3) результат вычислений
4) арифметическая операция

3. Как называется поименованный объект, зависящий от некоторого числа аргументов и принимающий разные значения, при использовании таких современных технических средств, как Smath Studio и Scilab?
1) переменная
2) константа
3) результат вычислений
4) функция

Согласована на портале № 45303

4. Как в Smath Studio и Scilab называется поименованный объект, описывающий некоторое неизменное значение?идентификатор

1) переменная
2) константа
3) результат вычислений

5. Отметьте операторы, которые используются для присвоения значения переменной в Smath Studio:

1) :=
2) *=
3) =
4) <

6. Отметьте операторы, которые используются в Smath Studio для вычисления значений функций и арифметических или алгебраических выражений:

1) :=
2) =
3) :
4) –

7. Отметьте операторы, которые используются в Smath Studio для задания диапазона значений:

1) =
2) :
3) –
4) ..

8. Как в Smath Studio называется панель инструментов, на которой присутствует кнопка оператора присваивания:

1) стандартная
2) форматирование
3) арифметика
4) инструменты графиков

9. Для вставки текстовой области в документ Smath Studio необходимо ... (отметьте все возможные способы):

1) набрать текст в текстовом редакторе и вставить его через буфер обмена или воспользоваться командой меню Вставка – Текстовая область
2) нет верных ответов
3) воспользоваться командой меню Вставка - Объект
4) набрать символ " (двойная кавычка) на клавиатуре

10. Кнопка какого из перечисленных операторов находится на математической панели «Арифметика» в Smath Studio?

1) модуль числа
2) производная
3) sin(x)
4) cos(x)

11. С помощью какого раздела меню можно добавить в документ Smath Studio одну из встроенных функций?

1) файл
2) редактирование
3) формат

Согласована на портале № 45303

4) вставка

12. Как в Smath Studio определяется ранжированная переменная x?
1) x:=5
2) x:=1011b
3) x:=1,1.2..5
4) x:=4+3i

13. С помощью какой панели инструментов в Smath Studio происходит вставка шаблонов интегрирования, дифференцирования, суммирования?
1) арифметика
2) матрицы
3) функции
4) программирование

14. С какого символа начинается комментарий в Scilab?
1) //
2) -*-
3) =
4) :=

15. Какой знак в Scilab используется для возведения в степень?
1) *
2) *=
3) ^
4) /

16. С помощью какого оператора в Scilab можно присвоить значение переменной?
1) :=
2) =
3) :
4) …

17. Как в Scilab можно задать одномерный массив (вектор-строку):
1) X=x1 x2 … xn
2) X=Xn:dX:Xk
3) X=x1, x2, …, xn
4) верны все варианты

18. Какая встроенная функция в Scilab используется для сортировки массива X?
1) Sort(X)
2) Sortirovka(X)
3) Summ(X)
4) Abs(X)

19. Какая встроенная функция в Scilab используется для определения количества элементов в массиве X?
1) Kol_vo(X)
2) length(X)
3) kol_el(X)
4) Abs(X)

20. Какая функция может быть использована в Scilab для построения двумерного графика при проведении экономических расчетов и их представления в графическом виде?

Согласована на портале № 45303

1) Plot
2) Plot3D
3) Line
4) Graph

14.1.3. Темы контрольных работ

Пакеты прикладных программ

1. Задана инвестиция в размере А рублей и сроком на полгода. Используя формулу простых процентов, вычислить величину вклада на момент его окончания, если процентная ставка равна В % в полугодовом исчислении. Использовать функцию БС

2. Задана инвестиция с начальным размером А рублей и сроком 3 года. Используя метод сложных процентов, найти величину накопленного вклада, который соответствует годовому, полугодовому и помесячному начислению процентов при ставке В% годовых. Использовать функцию БС.

3. Через 5 лет инвестору потребуется А тыс. руб. для развития производства. Вычислить сумму, которую следует внести на депозит с процентной ставкой В% с годовым, полугодовым и помесячным начислением процентов. Использовать функцию ПС.

4. Вычислить приведенную стоимость равномерной финансовой ренты величиной в А руб. и сроком В лет, если ставка дисконтирования равна 6.5% годовых. Рента выплачивается с периодичностью одна выплата в год. Использовать функцию ПС.

5. Задан потребительский кредит суммой в А тыс. рублей. Выплата по кредиту производится раз в 6 месяцев в сумме В тыс. рублей. Найти срок погашения кредита, если ставка по кредиту равна 7% годовых с полугодовым начислением. На сколько лет изменится срок погашения кредита при увеличении ставки до 8% годовых? Использовать функцию КПЕР.

6. Задан потребительский кредит суммой в А тыс. рублей и сроком на В лет. Выплата по кредиту производится раз в 6 месяцев. Найти размер выплат по схеме долг + проценты, если ставка по кредиту равна 7% годовых с полугодовым начислением. Использовать функцию ПЛТ. Насколько изменится величина платежа при изменении ставки на 5% годовых с полугодовым начислением?

7. Через 5 лет инвестору потребуются средства для развития производства. Вычислить сумму, которая накопится на депозите, если ежегодно вносить на 107 депозит А рублей с процентной ставкой В% с годовым начислением процентов. Использовать функцию БС.

8. Задан ипотечный кредит на сумму А тыс. руб. и сроком двадцать лет. Ставка по кредиту равна В% годовых, выплаты производятся раз в месяц. Найти размер месячной выплаты, если кредит погашается по системе 1) долг + проценты; 2) только проценты. Использовать функцию ПЛТ.

14.1.4. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала необходимо осуществлять медленно, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

Согласована на портале № 45303

- необходимо осмысливать прочитанное и изученное, отвечать на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия в форме вебинаров. Расписание вебинаров публикуется в кабинете студента на сайте Университета. Запись вебинара публикуется в электронном курсе по дисциплине.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;

Согласована на портале № 45303

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 45303