Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Институт экономики, математики и информационных технологий

Кафедра национальной экономики

УТВЕРЖДЕНА
решением Ученого Совета
Института ЭМИТ РАНХиГС
Протокол от «09» сентября 2020 г.
№ 1-20/21

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.06 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА

направление подготовки (специальность)

38.03.01 Экономика

«Национальная экономика и государственное регулирование»

бакалавр

очная

Год набора – 2020 г.

Москва, 2020

Автор(ы)–составитель(и):

Оборнев И.Е., к.ф.-м.н.	Кафедра национальной экономики
(ученая степень и(или) ученое звание, должность)	*(наименование кафедры)*

Заведующий кафедрой

Национальной экономики	Казарян М.А., д.э.н., доцент
(наименование кафедры)	*(ученая степень и(или) ученое звание)*

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы…..... 4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы……. 5
3. Содержание и структура дисциплины……...…….. 6
4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине……. 9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины …… 29
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине…….…….…. 30
   - 6.1. Основная литература……..…….…… 30
   - 6.2. Дополнительная литература……...…….…… 30
   - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы……. 30
   - 6.4. Нормативные правовые документы…….…….…….. 30
   - 6.5. Интернет-ресурсы……..……... 31
   - 6.6. Иные источники…….…….……..…….…….. 31
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы …….…..…….. 32

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1.1. Дисциплина Б1.Б.06 «Экономическая информатика» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК ОС-6	Способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК ОС-6.1	Умеет применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей)
		ОПК ОС-6.2	Умеет использовать электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Код этапа освоения компетенции	**Результаты обучения**
ОПК ОС-6.1	***На уровне знаний:*** принципы создания современных информационных технологий сбора, хранение и обработка информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности. ***На уровне умений:*** применение как минимум одного из общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей). ***На уровне навыков:*** владение современными средствами и методами работы с деловой информацией с использованием различных информационных систем общего назначения.
ОПК ОС-6.2.	***На уровне знаний:*** методы оценки качества найденных статистических данных и подготовки данных к анализу. ***На уровне умений:*** использование электронных библиотечных систем для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики ***На уровне навыков:*** использование цифровых технологий для решения профессиональных задач

2. ОБЪЕМ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Объем дисциплины

Дисциплина Б1.Б.06 «Экономическая информатика» составляет 9 зачетных единиц, т.е. 324 академических часа для студентов очной ф/о.

На контактную работу с преподавателем по очной форме выделено 130 часов, из них: 32 часа отводится на лекции и 96 часов на практические занятия, 154 часа на самостоятельную работу обучающихся для очной ф/о.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.Б.06 «Экономическая информатика» изучается на 1 курсе, в 1 и 2 семестре для студентов очной ф/о.

Освоение дисциплины Б1.О.14 «Безопасность жизнедеятельности» опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний, а также на приобретенные ранее умения и навыки в области базового курса, полученных в средних образовательных учреждениях.

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины Б1.Б.06 «Экономической информатики» используются при подготовка к сдаче и сдаче государственного экзамена Б3.Б.01(Г), подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы Б3.Б.02(Д), а также при проведении занятий по всем дисциплинам, где требуется владеть навыками работы с компьютером и умением работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой и экзамен в устной форме.

3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Распределение объема дисциплины (модуля) по разделам (темам), семестрам, видам учебной работы и формам контроля

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Объем дисциплины (модуля), ак. час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1.1	Excel. Введение.		6		4		12	Т
Тема 1.2	Логика в Excel.		4		4		10	
Тема 1.3	Диаграммы. Группировка. Импорт. Кредитный калькулятор.		2		8		10	
Тема 1.4	Обработка данных. Форматы.		2		6		8	
Тема 1.5	Подбор параметра.		2		8		8	КР
Тема 1.6	Поиск решения.		2		8		8	КР

№ п/п	Наименование разделов	Объем дисциплины (модуля), ак. час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1.7	Функции, защита, пользовательские диапазоны.		2		6		10	К, КР
Промежуточная аттестация		**4**				4		За
Тема 2.1	VB и VBA. Введение в офисное программирование.		2		4		14	
Тема 2.2	Программирование VBA.		2		10		14	КР
Тема 2.3	Программирование VBA. Однорукий бандит. Циклы и массивы.				6		8	
Тема 2.4	Программирование VBA. Клавиатурный тренажер. Связь с Excel.				6		8	
Тема 2.5	Программирование VBA. Рекламные объявления.				6		8	
Тема 2.6	Программирование VBA. Морской бой, диаграммы, обмен данными.				6		8	
Тема 2.7	Программирование VBA. Формулы, диаграммы и данные. Word.		2		4		8	
Тема 2.8	Программирование VBA. Формулы, диаграммы и данные. Excel.		2		4		8	
Тема 2.9	Офисное программирование.		4		6		12	КР, К
Итоговая аттестация		**36**				**36**		Э
	Всего:	**322**	**32**		**96**	**40**	**154**	

Примечание: формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), коллоквиум (К), контрольная работа (КР) тестирование (Т); формы промежуточной аттестации: зачет (За), экзамен (Э).

3.2. Наименование и содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание модуля I

Тема 1.1. Excel. Введение.

Знакомство с Excel. Интерфейс, книга, лист, ячейка, режимы работы с документом. Ввод и редактирование данных, выравнивание ширины столбцов и высоты строк, выделение ячеек, диапазонов, групп. Одновременный ввод данных (1, 2, 3, 4, 5). Работа с формулами. Ведомость расчета зарплаты / таблица умножения.

Тема 1.2. Логика в Excel.

Логические функции: Если, И, ИЛИ. Логические функции. Задачи на логические функции. Условное форматирование. Функции. Задачи: Платеж в срок. Платеж в период. Электронный секретарь.

Тема 1.3. Диаграммы. Группировка. Импорт. Кредитный калькулятор.

Диаграммы. Структура документа (группировка строк/стодбцов). Группировка: расчеты. Импорт данных из Интернет. Кредитный калькулятор (функция ПЛТ).

Тема 1.4. Обработка данных. Форматы.

Проверка данных. Функция «Промежуточные итоги». Автофильтры, ABC-анализ. Пользовательские форматы.

Тема 1.5. Подбор параметра.

Подбор параметра. Таблица данных. ВПР для прайс-листов. Подстановка и заполнение бланков для формирования справок. ДВССЫЛ, Двойные списки (на примере каталога). Сводные таблицы.

Тема 1.6. Поиск решения.

Поиск решения. Типовые задачи: транспортная задача, оптимизация загрузки оборудования и др.

Тема 1.7. Функции, защита, пользовательские диапазоны.

Двойные списки. Функции: ПОИСКПОЗ, ИНДЕКС, СЧЁТЕСЛИ, СУММЕСЛИ. Работа с текстовыми функциями. Задачи: Стоимость телефонных переговоров. Защита данных (защита от ввода повторяющихся данных, защита для разных пользователей). Условное форматирование. Защита от повторяющихся данных. Скрытие при печати. Пользовательские диапазоны.

Содержание модуля II

Тема 2.1. VB и VBA. Введение в офисное программирование.

Стили программирования. ООП. История Программных средств. Алгоритмы. Алгоритмизация. Свойства алгоритмов, Условные обозначения. Составление алгоритмов. Примеры. Знакомство с VBA. Способы запуска, окна редактора. Свойства объектов. Настройка объектов. Привет, мир.

Тема 2.2. Программирование VBA.

Объектная модель. Класс. Свойства объектов. Проектирование формы. Переменные. Встроенные функции (математические, преобразование типов). Программа Chr, Asc и др. Логические операции и отношения, Условные операторы. Угадайка. Интерфейс для однорукого бандита. Работа до 2-х чисел.

Тема 2.3. Программирование VBA. Однорукий бандит. Циклы и массивы.

Игра: Однорукий бандит и баланс. Циклы: For.. Next, Do...Loop. Сумма ряда с заданной точностью epsilon. Массивы. Одномерные, двумерные, статические, динамические. Задание на поиск максимума в двумерном массиве, его индекса и убрать запятую пробел в конце строк массива.

Тема 2.4. Программирование VBA. Клавиатурный тренажер. Связь с Excel.

Клавиатурный тренажер (SpinButton, DoEvents, Timer). Объектная модель Excel. Работа с ячейками и диапазонами. Печать таблицы цветов, заполнение диапазонов, форматирование диапазона по условию.

Тема 2.5. Программирование VBA. Рекламные объявления.

Система управления рекламными объявлениями. Подготовка расчетов стоимости, Блокировка полей, Расчет стоимости показа объявлений. Объявления. Автонумерация объявлений. Кнопка Сохранить. Назад, Вперед, Удалить, Поиск. Автоматический расчет стоимости рекламы. Перехватчик ошибок.

Тема 2.6. Программирование VBA. Морской бой, диаграммы, обмен данными.

Поиск загаданной ячейки. Морской бой. Построение диаграмм (типы диаграмм, настройка свойств), Отладка программ. Обработчик ошибок. Функции (Удаление гласных букв из текста, Сумма прописью, Количество прописью - аналог суммы). Работа с диаграммами. Построение диаграммы на форме. Добавление автофигур, Установка свойств. Перемещение фигур с выбором через форму самостоятельно. Кредитный калькулятор: Импорт из Excel в Word. Работа с диаграммами. Экспорт диаграммы в файл. Импорт на форму.

Тема 2.7. Программирование VBA. Формулы, диаграммы и данные. Word.

Работа с формулами из макросов. Заполнение диапазона ячеек формулами. Выбор функции с формы для заполнения данных. Построение диаграмм на листе с помощью макроса на динамических диапазонах. Диаграммы на форме: экспорт-импорт. Объектная модель MS Word. Работа с листами, книгами, файлами. Создать в папке п копий шаблонного файла, записать в ячейку вычисляемые данные, сохранить, закрыть.

Тема 2.8. Программирование VBA. Формулы, диаграммы и данные. Excel.

Импорт данных из Excel в Word, (составление договоров. Использование закладок, таблиц, выделенных фрагментов для импорта. Добавление листа по условию MsgBox. Работа с листами. Поиск загаданной ячейки. Морской бой. Построение диаграмм (типы диаграмм, настройка свойств), Функции: Сумма прописью. Количество прописью - аналог суммы). Работа с диаграммами. Построение диаграммы на форме.

Добавление автофигур, Установка свойств. Перемещение фигур с выбором черев форму самостоятельно. Работа с диаграммами. Экспорт диаграммы в файл. Импорт на форму. Функции. Сумма прописью на форме.

Тема 2.9. Офисное программирование.

Рекламные объявления. Морской бой. Клавиатурный тренажер. Работа с документами Word и таблицами Excel, их интеграция и обмен данными. Формирование сводного документа из офисных документов и таблиц.

4. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Преподавание дисциплины проводится в форме лекций и практических занятий в компьютерных классах (компьютерный практикум). В компьютерном классе студенты на каждом занятии работают над выполнением практического задания под руководством преподавателя.

Каждый вид работы, выполняемый студентом в течение семестра, оценивается рейтинговой оценкой.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Экономическая информатика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1.1. Excel. Введение.	Тест
Тема 1.2. Логика в Excel.	
Тема 1.3. Диаграммы. Группировка. Импорт. Кредитный калькулятор.	
Тема 1.4. Обработка данных. Форматы.	
Тема 1.5. Подбор параметра.	Контрольная работа
Тема 1.6. Поиск решения.	Контрольная работа
Тема 1.7. Функции, защита, пользовательские диапазоны.	Коллоквиум, контрольная работа
Тема 2.1. VB и VBA. Введение в офисное программирование.	
Тема 2.2. Программирование VBA.	Контрольная работа
Тема 2.3. Программирование VBA. Однорукий бандит. Циклы и массивы.	
Тема 2.4. Программирование VBA. Клавиатурный тренажер. Связь с Excel.	
Тема 2.5. Программирование VBA. Рекламные объявления.	
Тема 2.6. Программирование VBA. Морской бой, диаграммы, обмен данными.	

Тема 2.7. Программирование VBA. Формулы, диаграммы и данные. Word.	
Тема 2.8. Программирование VBA. Формулы, диаграммы и данные. Excel.	
Тема 2.9. Офисное программирование.	Контрольная работа

4.1.2. Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономическая информатика» происходит в форме устного зачета (на первом этапе) и экзамена (на втором этапе) по билетам.

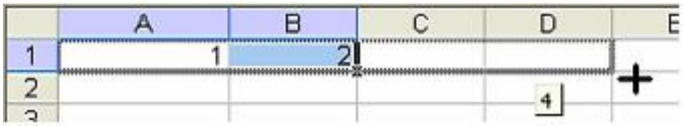
4.2. Материалы текущего контроля успеваемости

Примеры тестовых заданий по теме 1.1

1. Диапазон ячеек A13:D31 электронной таблицы содержит...

a) 124 ячейки
b) 54 ячейки
c) 76 ячеек
d) 57 ячеек

2. Пользователь работает с электронной таблицей и готов выполнить ...



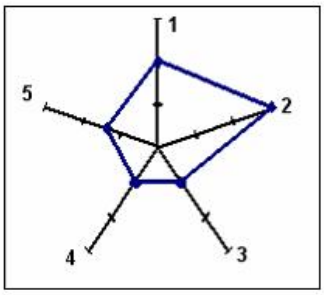
a) копирование ячеек в строку ниже
b) перемещение ячеек
c) автозаполнение ячеек
d) удаление ячеек

3. В ячейке электронной таблицы MS Excel задано число 2,3. При числовом формате отображения с двумя десятичными знаками в данной ячейке будет отображаться ...

a) 2,3
b) 0,23
c) 0,23+E01
d) 2,30

4. Для построения лепестковой диаграммы по представленному фрагменту электронной таблицы использовались ячейки ...

	A
1	4
2	7
3	10
4	15
5	5
6	12
7	5



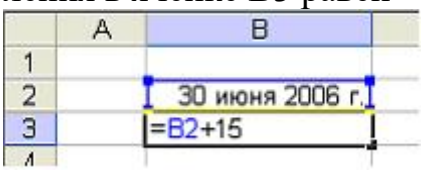
a) A1:A4;A5;A5
b) A3**:**A5;A7;A2
c) A1:A5
d) A1:A7

5. В электронной таблице MS Excel знак «$» перед номером строки в обозначении ячейки указывает на...
a) абсолютную адресацию
b) начало формулы
c) денежный формат
d) начало выделения блока ячеек

6. В ячейке электронной таблицы отображается значение 4,52168E+12. Это означает, что
a) число зашифровано
b) число получено в результате вычисления функции
c) 4,52168 – результат вычисления функции, 12 – допустимая погрешность
d) число представлено в экспоненциальном формате

7. При сортировке по возрастанию столбца Excel, содержащего фамилии, фамилия «Сергеев» окажется расположенной:
a) Между фамилиями «Сергачев» и «Семенов».
b) Ниже фамилии «Семенов».
c) Выше фамилии «Сергачев».
d) Между фамилиями «Серегин» и «Сериков».

8. В электронной таблице MS Excel ячейка B2 имеет формат даты, результатом вычисления в ячейке B3 равен



a) 30 ноября 2007 г.
b) 30 июня 2021 г.
c) 15 июля 2006 г.
d) 45

9. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Значение в ячейке А1 будет равно...

	A	B
1	=Лист1!B1	
2		
3		

a) значению ячейки В1 листа «Лист1» если эта ячейка не пуста, иначе значению ячейки А1 листа «Лист1»
b) значению ячейки В1 листа «Лист1»
c) #ИМЯ?
d) значению ячейки А1 листа «Лист1»

10. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Значение в ячейке А1 будет равно

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		2	0	-1	0	-5	6
3		1	1	0	0	1	0
4		=СУММЕСЛИ(B3:G3;0;B2:G2)					
5		СУММЕСЛИ(диапазон; критерий; [диапазон_суммирования])					

a) 2
b) -3
c) 5
d) 3

11. При сортировке представленной таблицы сначала по полю **Количество** по убыванию, затем по полю **Год** по убыванию, порядок следования строк изменится на ...

N	Имя	Год	Количество	Сумма
1	А	5	25	45
2	Б	3	25	333
3	В	5	25	896
4	Г	3	12	120

a) 1, 3, 2, 4
b) 1, 4, 3, 2
c) 1, 2, 3, 4
d) 4, 1, 2, 3

12. После применения к списку в электронной таблице

	A	B	C	D
1	студент	математика	информатика	физика
2	А	3	3	3
3	Б	4	3	4
4	В	3	5	4
5	Г	4	3	4
6	Д	3	4	4
7	Е	5	3	5

расширенного фильтра

	F	G
1	математика	информатика
2	>3	
3		>4

в результирующий список попадут обучающиеся...

a) А, Б, Г, Е
b) Б, В, Г, Е
c) только В
d) А, Б, В, Г, Д, Е

13. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B
1	1	2
2	2	
3		=СУММ(A1:B2;A2)

Значение в ячейке B3 будет равно

a) 5
b) 7
c) 1
d) 3

14. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B
1	3	2
2	2	3
3		=МАКС(A1:B2;A1+B2;A2+A1)

Значение в ячейке B3 будет равно

a) 5
b) 6
c) 10
d) 3

15. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B
1	3	2
2	4	3
3		=ОСТАТ(A1+B1;A2)

Значение в ячейке B3 будет равно

a) 3
b) 1
c) 0,25
d) ¼

16. Представлен фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	ФИО	математика	физика	информатика
2	Иванов А.Л.	3	4	3
3	Петров К.З.	4	3	4
4	Яруллина А.Ч.	5	4	5
5	Винокуров А.А.	4	5	4
6	Минасов Ш.З.	3	4	4

После включения автофильтра установки и фильтров по полям:

Физика =4

Информатика >3

На экране будут отображены записи об обучающихся

a) Петров К.З., Яруллина А.Ч., Винокуров А.А., Минасов Ш.З.
b) Иванов А.Л., Яруллина А.Ч., Минасов Ш.З.
c) Яруллина А.Ч., Минасов Ш.З.
d) Иванов А.Л., Петров К.З., Яруллина А.Ч., Винокуров А.А., Минасов Ш.З.

Примерный вариант контрольной работы по теме 1.5

1. Рассчитать текущую стоимость вклада, который через три года составит 1500 тыс. рублей при начислении 20% в год.
2. Рассчитать через сколько лет вклад размером 500 тыс. руб. достигнет величины 1 млн. руб. ежемесячном начислении процентной процентов и ставке 38% годовых.
3. Определить ежемесячные выплаты по займу 1 млн. руб., взятому на 7 месяцев под 9% годовых.
4. Рассчитать какую сумму необходимо положить на депозит, чтобы через 4 года она достигла 20 млн. руб. при начислении 10% годовых.
5. Рассчитать через сколько лет обычные ежегодные платежи размером 200 тыс. руб. принесут фирме доход в 1 млн. руб. при норме процента – 20% годовых.

6. Определить платежи по процентам по пятилетнему займу размером 16 млн. руб., выданному под 22% годовых, за двенадцатый месяц, если проценты начисляются ежемесячно

Типовые оценочные материалы по теме 1.7

Примерный вариант контрольной работы

В **Прейскуранте** представлены цены товара в зависимости от количества.

1) Заполнить пустые столбцы в **Накладной** так, чтобы стоимость покупки вычислялась автоматически (при выполнении задания воспользоваться функциями ГПР и ПОИСКПОЗ).

2) Подсчитать итоговую стоимость заказа.

3) Для всех денежных значений задать формат с обозначением "**р.**"

Накладная

Товар	Количество	Цена за шт.	Стоимость
Аккумуляторы	35		
Труба	56		
Ключ	12		
Задвижка	56		
		ИТОГО:	

Прейскурант

Товар	1	30	50
Аккумуляторы	300	270	250
Труба	35	30	25
Ключ	35	30	25
Задвижка	30	26	22

Коллоквиум по теме ЭТ Excel

1. Адрес ячейки. Традиционный типа A1 и стиль ссылок R1C1.
2. Тип адресации в именованной ячейке.
3. Основное преимущество относительной адресации.
4. Два способа задания абсолютной адресации.
5. «Умные» таблицы Excel.
6. Динамические массивы в Excel.
7. Выпадающий список с пополнением. Функция ДВССЫЛ.
8. Мгновенное заполнение.
9. Что входит в формат ячеек.
10. Типы числовых форматов
11. Как задать процент.
12. Запись числа в экспоненциальном формате.
13. Создание собственного формата. Пользовательские форматы
14. Пример Число с единицей измерения.
15. Различные даты в текстовом формате.
16. Сокращенная запись тысяч руб.

17. Условное форматирование.
18. Действие функций в ЭТ.
19. Описание и пример математических функций.
20. Типы функций и примеры статистических функций.
21. Типы функций и примеры финансовых функций.
22. Типы функций и примеры «дата/время» функций.
23. Типы функций и примеры логических функций.
24. Типы функций и примеры текстовых функций.
25. Функции динамических массивов: СОРТ, ФИЛЬТР и УНИК.
26. Виды гистограмм.
27. Отличие диаграмм типа График и Точечная
28. Отличие диаграмм типа Круговая, Кольцевая и Лепестковая
29. Сколько данных необходимо для построения Биржевой диаграммы?
30. Сколько данных необходимо для построения Пузырьковой диаграммы?
31. Синтаксис логической функции ЕСЛИ.
32. Написание сложных конструкций через ЕСЛИ и ЕСЛИМН
33. Логические функции И, ИЛИ, НЕ.
34. Способы построение частотного распределения.
35. Создание интервалов (карманов) для построения частотного распределения.
36. Функции ЧАСТОТА и СЧЁТЕСЛИ (различия и особенности).
37. Функция СУММЕСЛИ, СРЗНАЧЕСЛИ.
38. Получение аккумулятивной кривой и интегрального процента.
39. Анализ данных. Описательная статистика.
40. Амортизация. Амортизационные отчисления (Виды амортизационных отчислений и функции EXCEL отвечающие за эти расчеты).
41. Сортировка. Промежуточные итоги.
42. Фильтрация данных.
43. Сводные таблицы и диаграммы.
44. Поиск значений в массиве (ВПР, ГПР).
45. Отличия при работе с массивами через функции СУММЕСЛИ (МН) и ВПР
46. Поиск значений в массиве (ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ).
47. Поиск значений в массиве (ПРОСМОТРХ).
48. Поиск значений в массиве по маске (приблизительное соответствие).
49. Поиск значений в массиве по нескольким элементам.
50. Понятие нормировок. Относительная и абсолютная норма.
51. Налогооблагаемая база. Налоговый вычет. Подоходный налог.

Примерный вариант контрольной работы по теме 1.6

Задание 1

Решить следующую задачу о планировании производства, используя соответствующий алгоритм симплекс-метода:

Максимизировать суммарную прибыль от реализации продукции

$14x_1 + 10x_2 + 14x_3 + 11x_4$

при следующих ограничениях на ресурсы:

$4x_1 + 2x_2 + 2x_3 + 3x_4 \le 35$

$x_1 + x_2 + 2x_3 + 3x_4 \le 30$

$3x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 \le 40$

и дополнительных ограничениях: $x_j \ge 0, j = \overline{1,4}$

По результатам вычислений сделать следующие выводы:

1) сформулировать оптимальный план производства и пояснить экономический смысл целевой функции;

2) из симплекс-таблицы определить дефицитные и недефицитные ресурсы, указать значения двойственных цен, проанализировать результаты.

Задание 2

Составить математическую модель и получить решение следующей транспортной задачи:

Четыре швейные фабрики получают ткань одного артикула с трех складов. В *Таблице* приведены затраты на перевозку 1 тыс. м ткани со всех складов на все швейные фабрики, объем поставок с каждого склада и потребности в ткани каждой фабрики.

Склады	Затраты на перевозку 1 тыс. м, ден. ед.				Объем поставок, тыс. м
	F1	*F2*	*F3*	*F4*	
1	10	20	50	30	300
2	10	60	50	20	600
3	60	30	70	40	500
ПОТРЕБНОСТИ, ТЫС. М	100	550	200	550	-

Спланировать транспортировку ткани потребителям так, чтобы суммарные затраты на перевозку были минимальны. Объяснить полученное решение.

Задание 3

Для изготовления изделий N1 и N2 имеется 100 кг металла. На изготовление одного изделия N1 расходуется 2 кг металла, а изделия N2 - 4 кг. Укажите план производства, обеспечивающий получение наибольшей прибыли от продажи изделий, если отпускная стоимость одного изделия N1 установлена 3 ден. единиц, а изделия N2 - 2 ден.ед., причем изделий N1 требуется изготовить не более 40, а изделий N2 - не более 20.

Типовые оценочные материалы по 2.2

Примерные варианты контрольной работы по теме «Программирование на языке Visual Basic Application»:

Вариант №1

1. Что такое алгоритм?
2. Что понимается под переменной в программе?
3. Можно ли использовать пробелы в именах?
4. Перечислить основные типы данных, используемых в VBA.
5. Записать: Переменная X вещественного типа.
6. Нарисовать блок схему линейного алгоритма.
7. Записать оператор, который присваивает переменной Y число из ячейки Excel, стоящей в 8 строке, 10 столбце.
8. Записать условный оператор в общем виде.
9. Дать определение циклического алгоритма.
10. Записать: ячейке Excel, стоящей в 10 строке, 8 столбце присвоить случайное число в диапазоне от -200 до 200.

Вариант №2

1. Что такое программа?

2. Написать любой правильный идентификатор.
3. Записать: Переменная Y целого типа.
4. Записать оператор, который присваивает переменной X число из ячейки Excel, стоящей в 10 строке, 2 столбце.
5. Нарисовать блок-схему алгоритма с условием.
6. Записать оператор цикла в общем, виде.
7. Какая команда активизирует датчик случайных чисел?
8. Записать: ячейке Excel, стоящей в 5 строке, 7 столбце присвоить случайное число в диапазоне от 0 до 100.
9. Какой метод очищает ячейку Excel.
10. Какая функция выводит сообщение в диалоговое окно.

Вариант №3.

1. Что такое язык программирования?
2. Может ли имя программы и переменной совпадать?
3. Записать: Переменная T - строка текста.
4. Записать оператор, который выводит значение переменной T в ячейку Excel, стоящую во 2 строке, 2 столбце.
5. Дать определение алгоритма с условием.
6. Записать краткую форму условного оператора.
7. Нарисовать блок-схему циклического алгоритма.
8. Записать: ячейке Excel, стоящей в 3 строке, 5 столбце присвоить случайное число в диапазоне от 0 до 1.
9. Написать фрагмент программы, заполняющий область ячеек Excel 10 строк 12 столбцов случайными числами в диапазоне от 0 до 100.
10. Какая функция вычисляет целочисленный остаток от деления.

Вариант №4.

1. Дать определение алгоритма с условием.
2. Записать условный оператор в общем виде.
3. Нарисовать блок-схему циклического алгоритма.
4. Написать фрагмент программы, заполняющий область ячеек Excel 8 строк 10 столбцов случайными числами в диапазоне от -50 до 50.
5. Что такое программа?
6. Записать: Переменная A целого типа.
7. Какая команда активизирует датчик случайных чисел?
8. Записать: ячейке Excel, стоящей в 3 строке, 2 столбце присвоить случайное число в диапазоне от 0 до 10
9. Как очистить ячейку Excel, находящуюся во второй строке, втором столбце.
10. Запишите оператор, который проверяет чётность числа, находящегося в ячейке (1,1). Если число чётное, закрасить ячейку каким – либо цветом.

Вариант №4.

1. Дать определение алгоритма с условием.
2. Записать условный оператор в общем виде.
3. Нарисовать блок-схему циклического алгоритма.
4. Написать фрагмент программы, заполняющий область ячеек Excel 8 строк 10 столбцов случайными числами в диапазоне от -50 до 50.
5. Что такое программа?

6. Записать: Переменная А целого типа.
7. Какая команда активизирует датчик случайных чисел?
8. Записать: ячейке Excel, стоящей в 3 строке, 2 столбце присвоить случайное число в диапазоне от 0 до 10
9. Как очистить ячейку Excel, находящуюся во второй строке, втором столбце.
10. Запишите оператор, который проверяет чётность числа, находящегося в ячейке (1,1). Если число чётное, закрасить ячейку каким – либо цветом.

Типовые оценочные материалы по 2.9

Вопросы коллоквиума

1. Общие сведения о языке VBA. Назначение, возможности
2. Алгоритм. Способы записи алгоритма. Виды алгоритмов
3. Этапы создания программы. Понятие компилятор, интерпретатор
4. Макросы. Способы создания и запуска
5. Редактор Visual Basic. Способы запуска. Работа с редактором кода
6. Список объектов и список событий. Окно свойств, Project Explorer
7. Закладки. Комментарии. Панель Edit
8. Автодобавление свойств и методов объектов. Работа с Object Browser
9. Объекты и объектная модель. Понятия: класс, экземпляр класса, инкапсуляция
10. Коллекции и контейнеры
11. Формы и элементы управления. Наиболее часто используемые свойства и методы объектов UserForm
12. Формы и элементы управления. Наиболее часто используемые события объектов UserForm
13. Элементы управления: Label, TextBox, Frame
14. Элементы управления: CommandButton, CheckBox, OptionButton
15. Элементы управления: PictureBox, ComboBox, ListBox
16. Понятие программного кода. Окно программного кода. Выполнение программы
17. Синтаксис и программные конструкции VBA: переменная (понятие, имя, значение, типы, присвоение значений)
18. Синтаксис и программные конструкции VBA: арифметические операции. Логические операции
19. Синтаксис и программные конструкции VBA: операции отношения, операция конкатенации. Встроенные функции VBA
20. Синтаксис и программные конструкции VBA: математические функции VBA
21. Синтаксис и программные конструкции VBA: функции преобразования типов, функции даты и времени
22. Синтаксис и программные конструкции VBA: строковые функции, функция Chr()
23. Организация ввода/вывода информации: функция InputBox и функция MsgBox
24. Типы переменных. Объявление типа переменной. Область действия и видимости (scope) переменных. Константы. Типы констант
25. Процедуры и функции. Структура, создание, вызов на исполнение
26. Операции и знаки операций. Арифметические операции. Конкатенация. Логические операции
27. Конструкция оператора If...Then
28. Условные операторы. Оператор Select Case. Конструкция
29. Операторы циклов. Цикл For...Next. Конструкция. Особенности применения. Принудительное завершение цикла

30. Операторы циклов. Цикл For Each...Next, Цикл Do... Loop. Конструкции и особенности применения
31. Операторы циклов. Do...Loop, Do While. Конструкции и особенности применения.
32. Оператор безусловного перехода GoTo
33. Массивы. Статические и динамические массивы. Объявление, размерности
34. Объектная модель Excel. Объект Application. Основные свойства, методы и события
35. Объект Workbook и семейство Workbooks. Основные свойства, методы и события
36. Объект Worksheet. Основные свойства, методы и события
37. Способы обращения к объектам. Обращение к листам, ячейкам и диапазонам
38. Процедуры типа функции. Аргументы функций. Способы передачи аргументов
39. Работа с диаграммами. Создание, указание источника данных, рядов данных
40. Отладка программ и обработка ошибок. Перехват и обработка ошибок. Режимы использования отладчика.

Примерный вариант контрольной работы:

Вариант 1

1. Типы данных на VBA
2. Составить функцию VBA для нахождения среди трех заданных чисел a, b, c числа, квадрат которого равен произведению двух других чисел.
3. Разработать функцию VBA, вычисляющую количество нечетных положительных чисел заданного произвольного диапазона.
4. Разработать подпрограмму или пользовательскую форму для нахождения максимального по модулю числа выделенного диапазона рабочей таблицы и замены им нулевых элементов в выделенном диапазоне.
5. Создать в Word макрос удаляющий несколько подряд идущих пробелов по следующему алгоритму: пять идущих подряд пробелов заменяются на символ табуляции, если пробелов меньше пяти, то они заменяются одним пробелом. Если пробелов больше пяти, то каждая пятерка пробелов заменяется на символ табуляции, а оставшиеся (меньше пяти подряд) удаляются. Например, 23 пробела заменяются на 4 символа табуляции.
6. Создать в Excel функцию, получающую год и возвращающую одно из двух значений: "високосный год" или "не високосный год". Произвести вычисления в книге с созданной функцией. Произвести вычисления в книге с созданной функцией.

Критерии оценки текущего контроля

Текущий контроль знаний студентов обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента и предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по дисциплине.

Текущий контроль знаний студентов может проводиться в форме: устного опроса, тестового контроля, выполнения задач и практических заданий, контрольной работы, коллоквиума.

При устном опросе выставляется оценка:

5 (отлично) - за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов;

4 (хорошо) - за полный ответ на поставленный вопрос в объеме рассказа (лекции)

преподавателя с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя;

*3 (*удовлетворительно*)* - за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов;

*2 (*неудовлетворительно*)* - за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Контрольная работа проводится за счет времени, предусмотренного учебным планом на соответствующую дисциплину.

Количество семестровых контрольных работ, установленное учебными планами и учебными программами, может быть дополнено работами, не имеющими статуса обязательных.

Время, отводимое на выполнение контрольной работы, не должно превышать одного академического часа.

Контрольная работа проводится по итогам изучения конкретных разделов (тем) учебной дисциплины.

В задание желательно включать не менее трех заданий для каждого варианта.

Контрольная работа оценивается по следующим критериям:

*5 (*отлично*)* ставится за полные ответы на все вопросы с включением в содержание ответа (лекции) преподавателя, материала учебников и дополнительной литературы.

*4 (*хорошо*)* ставится за полный ответ на вопросы в объеме рассказа (лекции) преподавателя или ответ с включением в содержание материала учебника, дополнительной литературы, но с незначительными неточностями.

*3 (*удовлетворительно*)* ставится за ответ, в котором освещены в полном объеме два из трех вопросов или освещены все вопросы более чем наполовину, включая главное в содержании.

*2 (*неудовлетворительно*)* ставится за ответ, в котором освещен в полном объеме один их трех вопросов, или освещены менее половины требуемого материала или не описано главное в содержании вопросов, или нет ответов, или письменная работа не сдана.

Тестовый контроль проводится по итогам изучения конкретных разделов (тем) учебного материала.

Количество тестовых заданий зависит от объема материала. Время, отводимое для выполнения тестовых заданий, не должно превышать одного академического часа. Тест оценивается по следующим критериям:

*5 (*отлично*)* ставится за 90-100 % правильных ответов.

*4 (*хорошо*)* ставится за 80-89,9 % правильных ответов

*3 (*удовлетворительно*)* ставится за 70-79,9 % правильных ответов.

*2 (*неудовлетворительно*)* ставится при наличии менее 70 % правильных ответов.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК ОС-6	Способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	ОПК-6.1	Умеет применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей)
		ОПК-6.2	Умеет использовать электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-6.1	***Знание*** принципов создания современных информационных технологий сбора, хранения и обработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности. ***Умение*** применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей). ***Навыками*** владения современными средствами и методами работы с деловой информацией с использованием различных информационных систем общего назначения.	Правильность и полнота ответов, глубина понимания вопроса

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-6.2	***Знание*** методов оценки качества найденных статистических данных и подготовки данных к анализу. ***Умение*** использовать электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики ***Владение навыками*** использования цифровых технологий для решения профессиональных задач	Правильность выполнения учебных заданий, правильность и аргументированность выводов.

Список вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Адрес ячейки. Традиционный типа A1 и стиль ссылок R1C1.
2. Тип адресации в именованной ячейке.
3. Основное преимущество относительной адресации.
4. Два способа задания абсолютной адресации.
5. «Умные» таблицы Excel.
6. Динамические массивы в Excel.
7. Выпадающий список с пополнением. Функция ДВССЫЛ.
8. Мгновенное заполнение.
9. Что входит в формат ячеек.
10. Типы числовых форматов
11. Как задать процент.
12. Запись числа в экспоненциальном формате.
13. Создание собственного формата. Пользовательские форматы
14. Пример Число с единицей измерения.
15. Различные даты в текстовом формате.
16. Сокращенная запись тысяч руб.
17. Условное форматирование.
18. Действие функций в ЭТ.
19. Описание и пример математических функций.
20. Типы функций и примеры статистических функций.
21. Типы функций и примеры финансовых функций.
22. Типы функций и примеры «дата/время» функций.
23. Типы функций и примеры логических функций.
24. Типы функций и примеры текстовых функций.
25. Функции динамических массивов: СОРТ, ФИЛЬТР и УНИК.
26. Виды гистограмм.

27. Отличие диаграмм типа График и Точечная
28. Отличие диаграмм типа Круговая, Кольцевая и Лепестковая
29. Сколько данных необходимо для построения Биржевой диаграммы?
30. Сколько данных необходимо для построения Пузырьковой диаграммы?
31. Синтаксис логической функции ЕСЛИ.
32. Написание сложных конструкций через ЕСЛИ и ЕСЛИМН
33. Логические функции И, ИЛИ, НЕ.
34. Способы построение частотного распределения.
35. Создание интервалов (карманов) для построения частотного распределения.
36. Функции ЧАСТОТА и СЧЁТЕСЛИ (различия и особенности).
37. Функция СУММЕСЛИ, СРЗНАЧЕСЛИ.
38. Получение аккумулятивной кривой и интегрального процента.
39. Анализ данных. Описательная статистика.
40. Амортизация. Амортизационные отчисления (Виды амортизационных отчислений и функции EXCEL отвечающие за эти расчеты).
41. Сортировка. Промежуточные итоги.
42. Фильтрация данных.
43. Сводные таблицы и диаграммы.
44. Поиск значений в массиве (ВПР, ГПР).
45. Отличия при работе с массивами через функции СУММЕСЛИ (МН) и ВПР
46. Поиск значений в массиве (ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ).
47. Поиск значений в массиве (ПРОСМОТРХ).
48. Поиск значений в массиве по маске (приблизительное соответствие).
49. Поиск значений в массиве по нескольким элементам.

Список вопросов для проведения экзамена:

41. Общие сведения о языке VBA. Назначение, возможности
42. Алгоритм. Способы записи алгоритма. Виды алгоритмов
43. Этапы создания программы. Понятие компилятор, интерпретатор
44. Макросы. Способы создания и запуска
45. Редактор Visual Basic. Способы запуска. Работа с редактором кода
46. Список объектов и список событий. Окно свойств, Project Explorer
47. Закладки. Комментарии. Панель Edit
48. Автодобавление свойств и методов объектов. Работа с Object Browser
49. Объекты и объектная модель. Понятия: класс, экземпляр класса, инкапсуляция
50. Коллекции и контейнеры
51. Формы и элементы управления. Наиболее часто используемые свойства и методы объектов UserForm
52. Формы и элементы управления. Наиболее часто используемые события объектов UserForm

53. Элементы управления: Label, TextBox, Frame
54. Элементы управления: CommandButton, CheckBox, OptionButton
55. Элементы управления: PictureBox, ComboBox, ListBox
56. Понятие программного кода. Окно программного кода. Выполнение программы
57. Синтаксис и программные конструкции VBA: переменная (понятие, имя, значение, типы, присвоение значений)
58. Синтаксис и программные конструкции VBA: арифметические операции. Логические операции
59. Синтаксис и программные конструкции VBA: операции отношения, операция конкатенации. Встроенные функции VBA
60. Синтаксис и программные конструкции VBA: математические функции VBA
61. Синтаксис и программные конструкции VBA: функции преобразования типов, функции даты и времени
62. Синтаксис и программные конструкции VBA: строковые функции, функция Chr()
63. Организация ввода/вывода информации: функция InputBox и функция MsgBox
64. Типы переменных. Объявление типа переменной. Область действия и видимости (scope) переменных. Константы. Типы констант
65. Процедуры и функции. Структура, создание, вызов на исполнение
66. Операции и знаки операций. Арифметические операции. Конкатенация. Логические операции
67. Конструкция оператора If...Then
68. Условные операторы. Оператор Select Case. Конструкция
69. Операторы циклов. Цикл For...Next. Конструкция. Особенности применения. Принудительное завершение цикла
70. Операторы циклов. Цикл For Each...Next, Цикл Do... Loop. Конструкции и особенности применения
71. Операторы циклов. Do...Loop, Do While. Конструкции и особенности применения.
72. Оператор безусловного перехода GoTo
73. Массивы. Статические и динамические массивы. Объявление, размерности
74. Объектная модель Excel. Объект Application. Основные свойства, методы и события
75. Объект Workbook и семейство Workbooks. Основные свойства, методы и события
76. Объект Worksheet. Основные свойства, методы и события
77. Способы обращения к объектам. Обращение к листам, ячейкам и диапазонам
78. Процедуры типа функции. Аргументы функций. Способы передачи аргументов

79. Работа с диаграммами. Создание, указание источника данных, рядов данных
80. Отладка программ и обработка ошибок. Перехват и обработка ошибок. Режимы использования отладчика.

4.3.2 Шкала оценивания. Критерии выставления оценки на экзамене

1. Теоретические знания	1.1. Студент доказал сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС, владеет теоретическим материалом по теме. 1.2. Грамотное изложение материала по теме, не допускает существенных неточностей. Возможны затруднения с приведением примеров. 1.3. Знания только базовых категорий, в ответе допускаются неточности, недостаточно аргументирован ответ. 1.4. Большая часть теоретического материала не усвоена, существенные затруднения в аргументации выводов	««отлично» 5 «хорошо» 4 «удовлетворительно» 3 «неудовлетворительно» 1-2
2. Сформированность умений и навыков	2.1. Умение связать теоретические знания с практикой. Способность применять нестандартные решения. 2.2. Владеет теоретической базой, но вызывает затруднения выполнение практических работ и решение практических вопросов и задач 2.3. Затруднения при решении практических задач, некоторые затруднения в теоретической базе. 2.4. Практические задания, задачи не выполняются	«отлично» 5 «хорошо» 4 «удовлетворительно» 3 «неудовлетворительно» 1-2
3. Коммуникационные навыки	3.1. Грамотно излагает материал, соблюдает нормы речи, ответ четкий и логически выстроен 3.2. Ответ четкий, но логическая последовательность ответа нарушена 3.3. Недостаточно логично выстроен ответ, испытывает затруднения при изложении материала 3.4. Нормы речи отсутствуют, логическое построение изложения материала отсутствует	«отлично» 5 «хорошо» 4 «удовлетворительно» 3 «неудовлетворительно» 1-2

4.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Код этапа компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Средства оценивания	Шкала оценивания
ОПК-6.1	***Знание*** принципов создания современных информационных технологий сбора, хранения и обработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности.	Правильность и полнота ответов, глубина понимания вопроса	Текущий контроль выполнение устных и письменных заданий Промежуточная аттестация зачет, экзамен	Шкала 1
	Умение применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей).	Правильность выполнения учебных заданий, аргументированность выводов	Текущий контроль выполнение устных и письменных заданий Промежуточная аттестация зачет, экзамен	Шкала 1
	Навыками владения современными средствами и методами работы с деловой информацией с использованием различных информационных систем общего назначения.	Обоснованность и аргументированность выполнения учебной деятельности	Текущий контроль выполнение практических заданий Промежуточная аттестация зачет, экзамен	Шкала 2
ОПК-6.2	***Знание*** методов оценки качества данных и подготовки данных к анализу.	Правильность и полнота ответов, глубина понимания вопроса	Текущий контроль выполнение устных и письменных заданий Промежуточная аттестация зачет, экзамен	Шкала 1
	Умение использовать электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.	Правильность выполнения учебных заданий, аргументированность выводов	Текущий контроль выполнение устных и письменных заданий Промежуточная аттестация зачет, экзамен	Шкала 1

	Владение навыками использования цифровых технологий для решения профессиональных задач	Обоснованность и аргументированность выполнения учебной деятельности	Текущий контроль выполнение практических заданий Промежуточная аттестация зачет, экзамен	Шкала 2

Описание шкал оценивания степени сформированности элементов компетенций:

Шкала 1. Оценка сформированности отдельных элементов компетенций

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции		
Цифр.	Оценка	Знания	Умения	Навыки
2	Неуд.	Отсутствие знаний	Отсутствие умений	Отсутствие навыков
3	Удовл.	Фрагментарные, не структурированные знания	Частично освоенное, не систематически осуществляемое умение	Фрагментарное, не систематическое применение
4	Хор.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков
5	Отл.	Сформированные систематические знания	Сформированное умение	Успешное и систематическое применение навыков

Шкала 2. Комплексная оценка сформированности знаний, умений и навыков

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции
Цифр.	Оценка	
2	Неуд.	Студент не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
3	Удовл.	Знания не структурированы, на уровне **ориентирования**, общих представлений. Студент допускает неточности, приводит недостаточно правильные формулировки, нарушает логическую последовательность в изложении ответа на вопросы или в демонстрируемом действии.
4	Хор.	Знания, умения, навыки на **аналитическом** уровне. Компетенции в целом сформированные, но содержащие отдельные пробелы. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, однако допускает несущественные погрешности при ответе на заданный вопрос или в демонстрируемом действии.
5	Отл.	Знания, умения, навыки на **системном** уровне. Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно и четко его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, в том числе при видоизменении и решении нестандартных практических задач, правильно обосновывает принятое решение.

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

Лекции – ведущий вид учебных занятий, составляют основу теоретической подготовки студентов. Они имеют цель дать основы научных знаний по основным вопросам изучаемой дисциплины. Наиболее эффективными можно считать лекционные занятия, проводимые методом лекции-диалога или лекции с элементами дискуссии. Самые важные, базовые вопросы лекции необходимо методично конспектировать.

После лекции необходимо доработать свои записи, отредактировать текст, уточнить отдельные положения и факты. Закрепление содержания лекции, доработка ее записи способствуют более прочному запоминанию, систематизации знаний.

Семинарское занятие как форма группового обучения применяется для коллективной проработки тем учебной дисциплины, усвоение которых определяет качество профессиональной подготовки, для обсуждения сложных разделов, наиболее трудных для индивидуального понимания и усвоения.

Основной целью семинарского занятия является не столько проверка знаний, сколько углубление, закрепление и полное усвоение лекционного материала на базе умения самостоятельной работы с литературой и другими источниками. Такой подход позволяет максимально приблизить содержание учебного материала к реальным потребностям практики и условиям профессиональной деятельности. Эффективность семинарских занятий определяется тем, что они проводятся как заранее подготовленное совместное обсуждение выдвинутых вопросов с коллективным поиском ответов на них. Это обязывает преподавателя так организовать обсуждение, чтобы добиться интенсивного общения со студентами через активизацию их мыслительной деятельности, пробуждение интереса к обсуждаемой проблеме.

Подготовка студента к семинару или другому контрольному занятию начинается с отработки лекционного материала, изучения рекомендованной основной литературы и предложенных оригинальных публикаций отечественной и зарубежной экономической периодики. Дополнительную монографическую литературу, новые статьи из журналов и газет, материалы статистики и другие источники информации определяет преподаватель в ходе изучения каждой темы курса.

Самостоятельная работа – одна из важнейших форм овладения знаниями. Организация самостоятельной работы требует известных навыков, умения. Наибольшую пользу самостоятельная работа приносит тогда, когда студент занимается систематически, проявляет трудолюбие и упорство. На основе самостоятельно приобретенных знаний формируются твердые убеждения студента и умение отстаивать их. Самостоятельная работа включает многие виды активной умственной деятельности студента: слушание лекций и осмысленное их конспектирование, глубокое изучение источников и литературы, консультации у преподавателя, подготовка к семинарским занятиям, промежуточной аттестации, самоконтроль приобретаемых знаний и т.д.

Методические указания по выполнению тестирования/ контрольных работ:

Данный вид работы проверяет усвоение обучающимися полученных в ходе обучения умений и навыков, а также умения анализировать ситуации.

Время написания теста составляет 30 мин. (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). При проведении тестирования обучающимся предлагается ответить на два контрольных вопроса.

Выполнение тестирования является обязательным для всех обучающихся. Результаты тестирования является допуском к зачету (экзамену), при условии, что на один вопрос (из двух заложенных в задание) дан корректный, полный и развернутый ответ.

6. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1 Основная литература

1. Мокрова, Н. В. Табличный процессор Microsoft Office Excel : практикум / Н. В. Мокрова. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 41 c. — ISBN 978-5-4487-0307-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/77153.html

2. Никишов, С. И. Программирование на VBA в Microsoft Excel : учебное пособие / С. И. Никишов. — Москва : Дело, 2017. — 154 c. — ISBN 978-5-7749-1290-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/95119.html

6.2 Дополнительная литература

1. Фризен, И. Г. Офисное программирование : учебное пособие / И. Г. Фризен. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. — 239 c. — ISBN 978-5-222-16500-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/739.html

2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 171 c. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12461-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait-ru.ezproxy.ranepa.ru:2443/bcode/447551

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Виды самостоятельной внеаудиторной работы:

- повторение лекционного материала и материала учебников;
- подготовка информационных сообщений по темам дисциплины (модуля);
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к текущему контролю;
- самостоятельное изучение разделов дисциплины (модуля);
- написание реферата;
- домашние контрольные работы.

6.4. Нормативные правовые документы

1. Конституция Российской Федерации.
2. Гражданский Кодекс РФ.
3. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ Об информации, информационных технологиях и о защите информации, Собрание Законодательства РФ. Официальное издание. 2006 г.
4. Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации", от 20 февраля 1995 Г. N 24-ФЗ (с изменениями от 10 января 2003 г.)

6.5. Интернет-ресурсы

1. www.biblio-online.ru — Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт;
2. http://www.iprbookshop.ru — Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Iprbooks»
3. https://e.lanbook.com — Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
4. https://dlib.eastview.com — East View Information Services, Inc. Коллекции электронных научных и практических журналов.
5. http://elibrary.ru/ — Научная электронная библиотека Elibrary.ru.
6. http://www.intuit.ru — Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»;
7. http://www.planetaexcel.ru — сайт о возможностях MS Excel (приемы, видеоуроки, книги);
8. http://oprezi.ru — информационный сайт, посвящённый работе с веб-сервисом Prezi.com.

6.6. Иные источники

1. Шульгин, В.П. Создание эффектных презентаций с использованием PowerPoint и других программ / В.П. Шульгин, М.В. Финков, Р.Г. Прокди. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2015. — 256 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69629 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Айзек, М.П. Вычисления, графики и анализ данных в EXCEL. Самоучитель : самоучитель / М.П. Айзек, М.В. Финков, Р.Г. Прокди. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2015. — 416 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69617 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Информатика для экономистов: учебник для бакалавриата и специалитета / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 524 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-11211-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/444745
4. Информатика для экономистов. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / В. И. Завгородний [и др.] ; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 298 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-11309-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/444890
5. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов.

— Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 238 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/434432
6. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02615-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/434467
7. Экономическая информатика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Д. Романова [и др.] ; ответственный редактор Ю. Д. Романова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 495 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3770-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/426110
8. Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для академического бакалавриата / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03617-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/431131
9. Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 306 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12231-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447096

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Для проведения занятий по дисциплине необходимо материально-техническое обеспечение учебных аудиторий (наглядными материалами, экраном, мультимедийным проектором с ноутбуками (ПК) для презентации учебного материала, выходом в сеть Интернет, программными продуктами Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint)) в зависимости от типа занятий: семинарского и лекционного типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для самостоятельной работы обучающимся необходим доступ в читальные залы библиотеки и/или помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации и ЭБС.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и промежуточной аттестации.

Оборудование:

Рабочие места студентов: парты, стулья;

Рабочее место преподавателя: стол, стул;

Доска для рисования маркерами;

Мультимедийный проектор.

Учебная аудитория для проведения практических занятий.
Оборудование:
Рабочие места студентов: столы, стулья;
Рабочее место преподавателя: стол, стул;
Доска для рисования маркерами,
Доска интерактивная;
Мультимедийный проектор;
Персональные компьютеры: Core i7 / 8Gb / 2000Gb -15 шт.
Программное обеспечение:
Microsoft Windows 10 Corporate 1909 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19);
Microsoft Office 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19);
Google Chrome 76.0.3809.100 (свободная лицензия);
Консультант (контракт с продавцом ЗАО «КонсультантПлюс» от 18.06.2009 № б/н).
Библиотека (абонемент, читальный и компьютерный залы)

Учебная аудитория для самостоятельной работы студента.
Оборудование:
Рабочие места студентов: столы, стулья; Персональные компьютеры.
Программное обеспечение:
Microsoft Windows 10 Corporate 1909 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19);
Microsoft Office 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19);
Google Chrome 76.0.3809.100 (свободная лицензия);
Deductor Academic 5.3.0.88 (свободная лицензия);
Microsoft Project Professional 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19).
Project Expert 7 Tutorial (60 уч. мест, сеть) (контракт с продавцом SoftLine от 14.11.2013 №Tr060872);
Vmware Horizon Client 4.3.0.4209 (свободная лицензия);
CA AllFusion R7.2 (контракт с продавцом ООО «Интерфейс ПРОФ» от 27.10.2008 №227/07-08-ИОП, бессрочный);
Oracle VM VirtualBox 6.0.10 (свободная лицензия);
ArgoUML 0.34 (свободная лицензия);
ARIS Express 2.4d (свободная лицензия);
Stata/SE Educational Network Edition Renewal (Stata) (контракт с продавцом АО «СОФТЛАЙН ТРЕЙД» от 25.06.2019 №373100037619000000);
PostgreSQL Database 10.9-2 (свободная лицензия);

EViews Academic Base License+ Unlimited Lab License (Eviews) (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19);

Weka 3.8.3 (свободная лицензия);

Консультант (контракт с продавцом ЗАО «КонсультантПлюс» от 18.06.2009 № б/н).

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.biblio-online.ru –Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт;
2. http://www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Iprbooks»
3. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
4. http://elibrary.ru/ - Научная электронная библиотека Elibrary.ru.
5. https://new.znanium.com Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Znanium.com».
6. https://dlib.eastview.com – Информационный сервис «East View».
7. https://www.jstor.org - Jstor. Полные тексты научных журналов и книг зарубежных издательств.
8. https://elibrary.worldbank.org - Электронная библиотека Всемирного Банка.
9. https://link.springer.com - Полнотекстовые политематические базы академических журналов и книг издательства Springer.
10. https://ebookcentral.proquest.com - Ebook Central. Полные тексты книг зарубежных научных издательств.
11. https://www.oxfordhandbooks.com - Доступ к полным текстам справочников Handbooks издательства Oxford по предметным областям: экономика и финансы, право, бизнес и управление.
12. https://journals.sagepub.com - Полнотекстовая база научных журналов академического издательства Sage.
13. Справочно-правовая система «Консультант».
14. Электронный периодический справочник «Гарант».