

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова**

Кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита

УТВЕРЖДАЮ  
Декан экономического факультета

\_\_\_\_\_  
(подпись) Д.Ю. Брюханов

«26» апреля 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**«Экономическая информатика»**

Направление подготовки  
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль)  
«Управление проектами»

Форма обучения  
очная

Программа одобрена  
на заседании кафедры  
от «05» апреля 2023 г., протокол №7

Программа одобрена НМК  
экономического факультета  
протокол № 6 от «26» апреля 2023 г.

Ярославль

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономическая информатика» является овладение основными положениями методологии сбора, обработки, хранения и передачи экономической информации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономическая информатика» относится к обязательной части образовательной программы. Дисциплина опирается на теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении информатики в школьном курсе обучения. Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин «Эконометрика», «Безопасность в современной информационной среде» и др., а также при написании курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ООП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Формируемая компетенция (код и формулировка)	Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)	Перечень планируемых результатов обучения
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<b>ОПК-2</b> Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	<b>ОПК - 2.1</b> Определяет источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения профессиональных задач.	<b>Знать:</b> - методы сбора, обработки и анализа данных с использованием современного инструментария информационных технологий, } основные подходы к измерению информации, системы счисления, свойства информации; } общие сведения о технических средствах реализации информационных процессов; } основы компьютерных сетей; <b>Уметь:</b> } измерять количество информации, использовать системы счисления; } подбирать комплектующие для вычислительной техники; } использовать компьютерную сеть в практической деятельности, } навыками использования локальной и глобальной вычислительной сети, <b>Владеть:</b> } навыками вычисления объемов информации и перевода из одной системы счисления в другую; } навыками подбора оптимального состава компьютерной техники.
	<b>ОПК – 2.2</b>	<b>Знать:</b>

Формируемая компетенция (код и формулировка)	Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)	Перечень планируемых результатов обучения
	Применяет методы и способы сбора информации, используя современное программное обеспечение.	} общие сведения о программном обеспечении. <b>Уметь:</b> } ориентироваться в современном программном обеспечении и подбирать ПО для решения прикладных задач. <b>Владеть:</b> } навыками подбора современного программного обеспечения для решения поставленных управленческих задач.
	<b>ОПК – 2.3</b> Использует современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы при решении профессиональных задач.	<b>Знать:</b> } основы работы в MicrosoftExcel; - назначение и возможности текстового процессора MicrosoftWord; - основное назначение и особенности программы PowerPoint; - основные требования к содержанию и виду электронной презентации. <b>Уметь:</b> } проводить расчёты по результатам выполненных исследований; - оформлять научные публикации по результатам выполненных исследований; - готовить презентации по результатам выполненных исследований. <b>Владеть:</b> } навыками самостоятельного освоения инструментальных средств и интеллектуальных информационно-аналитических систем для решения профессиональных задач.

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 акад. часа.

#### Очная форма

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах)						Формы текущего контроля успеваемости  Форма промежуточной аттестации (по семестрам)  Формы ЭО и ДОТ (при наличии)
			Контактная работа					самостоятельная работа	
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания		
1	Теоретические основы информатики	1	8			1		3	самостоятельная работа №1
2	Технические средства	1	2	2		1		6	Подготовка рефератов.

	реализации информационных процессов								самостоятельная работа №2
3	Программные средства реализации информационных процессов	1	2	16		1		4	Выполнение практических заданий, задачи для самостоятельного решения в LMS Moodle
4	Компьютерные сети и телекоммуникации.	1	6					2	Самостоятельная работа №3
		1				2	0,3	15,7	Зачет. При подготовке к зачету: тест для самопроверки по результатам освоения дисциплины в LMS Moodle
	<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>18</b>		<b>5</b>	<b>0,3</b>	<b>30,7</b>	<b>72 часа</b>

### Содержание разделов дисциплины:

#### Тема 1. Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы. Измерение информации: количество информации, содержательный и алфавитный подходы к определению количества информации, единицы измерения количества информации, определение объемов информации. Свойства информации. Информатика как наука. Классификация информации. Двоичное представление информации в компьютере; позиционные системы счисления; запись чисел в позиционных системах счисления; системы счисления, используемые в вычислительной технике; двоичная система счисления; двоичная арифметика. Представление текстовой и графической информации в компьютере; кодировочные таблицы.

#### Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов

История развития ЭВМ: информационные революции и этапы развития средств информационных технологий; развитие вычислительной техники. Понятие и основные виды архитектуры современных ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Центральный процессор. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

#### Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов

Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Понятие системного программного обеспечения. Операционные системы. Файловая структура операционной системы. Операции с файлами. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Технологии обработки текстовой информации (текстовый процессор MS Word). Технологии обработки табличной информации (табличный процессор MS Excel). Технологии создания электронных презентаций (программа подготовки презентаций Power Point).

#### Тема 4. Компьютерные сети и телекоммуникации

Виды компьютерных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. История развития сети Интернет. Модель OSI: назначение, уровни модели и их функции. Понятие и функции электронной почты. Адресация в сети Интернет.

## **5. Образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

В процессе обучения используются следующие образовательные технологии:

**Лекция** – последовательное изложение материала, осуществляемое преимущественно в виде монолога преподавателя. Требования к академической лекции: современный научный уровень и насыщенная информативность, убедительная аргументация, доступная и понятная речь, четкая структура и логика, наличие ярких примеров, научных доказательств, обоснований, фактов. Содержание лекции должно охватывать либо тему в целом, либо ее логически завершенную часть. Последовательность изложения лекционного материала должна по возможности учитывать его востребованность в параллельно выполняемых заданиях. Одновременно для лучшего восприятия лекционного материала используется визуальный материал в виде презентаций PowerPoint. Это позволяет одновременно задействовать несколько каналов восприятия и за счет постоянного переключения каналов, достичь большей концентрации внимания. Презентации сопровождаются примерами из практики, что способствует лучшему запоминанию материала.

**Практическое занятие** – занятие, посвященное освоению и закреплению конкретных умений и навыков по решению прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

На практических занятиях студенты решают поставленные перед ними задачи под руководством (контролем) преподавателя. Обсуждение процесса решения задачи и оценка правильности полученного результата (постановки задачи, выбора метода ее решения, проверка полученного результата и т.д.) в ходе практического занятия производится коллективно студентами под руководством преподавателя.

**Консультации** – групповые занятия, являющиеся одной из форм контроля самостоятельной работы студентов. На консультациях по просьбе студентов рассматриваются наиболее сложные моменты в решении задач, которые возникают у них в процессе самостоятельной работы, обсуждаются результаты решения заданий, выполненных студентами самостоятельно.

В процессе обучения используются следующие технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии:

**Электронный учебный курс «Экономическая информатика» в LMS Электронный университет Moodle ЯрГУ**, в котором:

- представлены задания для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к экзамену;
- осуществляется проведение отдельных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов;
- презентации лекций по темам дисциплины;
- представлены правила прохождения промежуточной аттестации по дисциплине;
- посредством форума осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие между обучающимися и преподавателем в рамках изучения дисциплины.

## **6. Перечень лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

В процессе осуществления образовательного процесса для формирования методических материалов по дисциплине, материалов текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации используются:

- программы Microsoft Office;
- операционная система Windows.

## **7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)**

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине используются:

Автоматизированная библиотечно-информационная система «БУКИ-NEXT»  
[http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk\\_cat\\_find.php](http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php)

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости), рекомендуемых для освоения дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Серебренникова, Т.Ф. Основные понятия информатики: Методические указания / Т.Ф. Серебренникова. – Ярославль: ЯрГУ, 2010; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lib.uniyar.ac.ru/edocs/iuni/20100806.pdf> (ЭБ ЯрГУ).

2. Информатика для экономистов : учебник для вузов / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 524 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11211-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510774> .

### **б) дополнительная литература:**

1. Практикум по информатике: задачник / сост. Т. Ф. Серебренникова; Яросл. гос. ун-т, Ярославль, ЯрГУ, 2009. – 79 с.; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lib.uniyar.ac.ru/edocs/iuni/20090201.pdf> (Электронные версии изданий сотрудников - ЭБ ЯрГУ).

2. Информатика для экономистов. Практикум : учебное пособие для вузов / В. И. Завгородний [и др.] ; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11309-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510713> .

### **в) ресурсы сети «Интернет»:**

1. Электронный каталог Научной библиотеки ЯрГУ  
([https://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk\\_cat\\_find.php](https://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php)).

2. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Юрайт» (<https://www.urait.ru>).

3. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Проспект» (<http://ebs.prospekt.org/>).

## **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практических занятий (семинаров);
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.

Специальные помещения укомплектованы средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ЯрГУ.

Автор: доцент кафедры  
бухгалтерского учета, анализа и  
аудита, к. т. н.

Н.Ю. Ширина

**Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины  
«Экономическая информатика»**

**Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине**

**1. Типовые контрольные задания и иные материалы,  
используемые в процессе текущего контроля успеваемости**

**Задачи для самостоятельного решения**

(данные задания выполняются студентом самостоятельно  
и преподавателем в обязательном порядке не проверяются  
задания расположены в ЭУК «Экономическая информатика» в LMS Moodle)

**Задания по теме №3 «Программные средства реализации информационных процессов»**

**Задание 1. Анализ продаж**

1. Создайте Лист «Задание1».
2. Произведите расчеты в графе «Сумма» по формуле:  $Сумма = Цена * Количество$ ; скопируйте формулу вниз, используя автозаполнение.
3. Вычислите результаты в ячейках E11, E13, E14, используя функции СУММ, МИН, МАКС.

	A	B	C	D	E
1	<b>Анализ продаж</b>				
2	№	Наименование	Цена, руб.	Кол-во	Сумма, руб.
3	1	Туфли	820,00	150	?
4	2	Сапоги	1 530,00	60	?
5	3	Куртки	1 500,00	25	?
6	4	Юбки	250,00	40	?
7	5	Шарфы	125,00	80	?
8	6	Зонты	80,00	50	?
9	7	Перчатки	120,00	120	?
10	8	Варежки	50,00	40	?
11				Всего:	?
12					
13			Минимальная сумма покупки		?
14			Максимальная сумма покупки		?

**Задание 2. Создание многостраничной таблицы**

1. Создайте Лист «Зарплата за январь».
2. Произведите вычисления по формулам:
  - a.  $Премия = Оклад * \%Премии$  (зафиксируйте значение ячейки, используя клавишу F4);
  - b.  $Всего начислено = Оклад + Премия$ ;
  - c.  $Удержания = Всего начислено * \% Удержаний$  (зафиксируйте значение ячейки, используя клавишу F4);
  - d.  $К выдаче = Всего начислено - Удержания$ ;
3. Рассчитайте Итоги по столбцам – ячейки D10:G10.
4. Рассчитайте максимальный, минимальный и средний доход по данным колонки «К выдаче».



	A	B	C	D	E	F	G
1	Ведомость начисления заработной платы						
2	за январь						
3	№ п/п	Фамилия И.О.	Оклад (руб.)	премия (руб.)	всего начислено (руб.)	удержания (руб.)	к выдаче (руб.)
4	1	Петров И.Ю.	2 000,00	?	?	?	?
5	2	Сидоров А.П.	2 500,00	?	?	?	?
6	3	Орлов О.Д.	5 600,00	?	?	?	?
7	4	Горбунова О.Г.	3 240,00	?	?	?	?
8	5	Мальцева Е.В.	6 200,00	?	?	?	?
9	6	Казанцев П.С.	3 400,00	?	?	?	?
10		Всего		?	?	?	?
11							
12		% премии	32%				
13		% удержаний	13%				
14							
15		Максимальный доход	?				
16		Минимальный доход	?				
17		Средний доход	?				
18							

5. Проведите условное форматирование значений колонки «К выдаче» на листе «Зарплата за январь» (используйте команду **Формат** ☐ **Условное форматирование**):

- Выделите ячейки G4:G9;
- Установите формат вывода значений между 3000 и 5000 - зеленым цветом шрифта, меньше или равно 3000 – красным цветом шрифта, больше или равно 5000 – синим цветом шрифта;

6. Защитите лист «Зарплата за январь» от изменений:

- выполните команду Сервис ☐ **Защитить лист**,
- Задайте пароль на лист,
- Сделайте подтверждение пароля;
- Убедитесь, что лист защищен и невозможно удаление данных,
- Снимите защиту листа.

7. Постройте круговую диаграмму по столбцу «К выдаче» всех сотрудников за месяц, отобразите на диаграмме долю в процентах каждого сотрудника от общей суммы.

### Задание 3. Использование смешанной адресации

- Создайте Лист «Аварии».
- На трех заводах происходят аварии.
- Сосчитайте суммарное количество аварий по предприятиям и по годам;
- Скопируйте диапазон A1:E6 в буфер обмена и вставьте сначала в ячейку A10, затем вставьте в ячейку A20; удалите числовые значения из ячеек B11:E15 и B11:E25;

	A	B	C	D	E
1		альфа	плутон	рубин	итого
2	2008	20	0	30	?
3	2009	10	20	10	?
4	2010	20	30	0	?
5	2011	10	20	10	?
6	итого	?	?	?	

5. В ячейках B11:E14 разместите формулы для вычисления процента аварий, принимая за 100% число аварий за текущий год, используйте смешанную адресацию; на ячейки B11:E14 наложите процентный формат;

(например, строка для 2008 года будет выглядеть так)

2008	40%	0%	60%	100%
------	-----	----	-----	------

6. В ячейках B21:D25 разместите формулы для вычисления процента аварий, принимая за 100% суммарное число аварий по предприятию; на ячейки B21:D25 наложите процентный формат;
7. Постройте объемную трехмерную гистограмму, отражающую количество аварий по годам по предприятиям.

#### Задание 4. Ставка подоходного налога

1. Создайте Лист «Налог».

	A	B	C	D
1	Фамилия	Доход	Налог (ЕСЛИ)	Налог (ВПР)
2	Иванов И.И	30 000,00 р.	?	?
3	Петров И.С	90 000,00 р.	?	?
4	Смирнов А.А.	55 000,00 р.	?	?
5	Соломин К. Ю.	20 000,00 р.	?	?

2. Рассчитайте подоходный налог в соответствии с алгоритмом, представленном в таблице;

Размер облагаемого совокупного дохода, полученного в 2010 году	Сумма налога
до 20000 р.	12%
от 20001 р. до 40000 р.	2400 р. + 15% с суммы, превышающей 20000 р.
от 40001 р. до 60000 р.	5400 р. + 20% с суммы, превышающей 40000 р.
от 60001 р. до 80000 р.	9400 р. + 25% с суммы, превышающей 60000 р.
от 80001 р. до 100000 р.	14400 р. + 30% с суммы, превышающей 80000 р.
от 100001 р.	20400 р. + 35% с суммы, превышающей 100000 р.

3. Расчет можно производить при помощи функции **ЕСЛИ** или при помощи функции **ВПР**, тогда используйте вспомогательную таблицу.

1	0	12%
20001	2400	15%
40001	5400	20%
60001	9400	25%
80001	14400	30%
100001	20400	35%

#### Самостоятельная работа № 1

(проверка сформированности ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-2\_1)

#### Примеры заданий

1. Шарик находится в одном из 5 ящичков. Сколько единиц информации будет содержать сообщение о том, шарик находится в ящике №1?
2. В корзине лежат 8 шаров разного цвета. Сколько информации несет сообщение, что достали белый шар?
3. Количество бит информации в сообщении «Миша на олимпиаде по информатике занял одно из 10 мест» равно...
4. Какое количество информации (в битах) содержится в сообщении «выбранный из урны шар является черным», если в урне 2 черных и 6 белых шаров?
5. Какое количество информации будет содержать зрительное сообщение о цвете вынутого шарика, если в непрозрачном мешочке находится 8 белых, 4 красных, 4 синих шариков?
6. Сколько бит в слове ИНФОРМАЦИЯ?
7. Какой объем памяти (в байтах) выделяется для кодирования одного пикселя 256-цветного изображения?

#### Правила выставления оценки по результатам самостоятельной работы

Шкала оценивания: 1 балл – правильный ответ на вопрос.

**Оценка проставляется по количеству набранных баллов:**

менее 60% от максимально возможного количества баллов - неудовлетворительно,  
60-75% от максимально возможного количества баллов - удовлетворительно,  
76-85% от максимально возможного количества баллов - хорошо,  
86-100% от максимально возможного количества баллов – отлично.

**Самостоятельная работа № 2**

**Тест по теме 2 «Технические средства реализации информационных процессов»**

*(проверка сформированности ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-2\_1)*

**Примерные вопросы теста**

1. Одним из первых устройств, облегчавших вычисления, можно считать:

- а) абак
- б) Паскалину
- в) калькулятор
- г) арифмометр

2. Одним из свойств машины Бэббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать...

- а) числовую информацию
- б) текстовую информацию
- в) звуковую информацию
- г) графическую информацию

3. Первую вычислительную машину изобрел...

- а) Джон фон Нейман
- б) Джордж Буль
- в) Норберт Винер
- г) Чарльз Беббидж

4. Во время выполнения прикладная программа находится ...

- а) в процессоре
- б) в оперативной памяти
- в) на жестком диске
- г) в ПЗУ

5. Если при наборе текста не отображаются цифры на дополнительной клавиатуре, то это означает, что НЕ нажата клавиша

- а) Num Lock
- б) Caps Lock
- в) Scroll Lock
- г) Prt Sc

6. Первая программа была написана...

- а) Чарльзом Бэббиджем
- б) Адой Лавлейс
- в) Говардом Айкенем
- г) Полом Алленом

7. Представителем первого поколения ЭВМ является ...

- а) машина Тьюнинга-Поста
- б) ENIAC
- в) CRONIC
- г) арифмометр «Феликс»

8. Основные принципы цифровых вычислительных машин были разработаны...

- а) Блезом Паскалем
- б) Готфридом Вильгельмом Лейбницем
- в) Чарльзом Беббиджем
- г) Джоном фон Нейманом

9. Под термином «поколение ЭВМ» понимают...

- а) все счетные машины
- б) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах
- в) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации
- г) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране

10. Как называется точечный элемент экрана дисплея?

- а) вектор
- б) пиксель
- в) точка
- г) растр

#### Правильные ответы

Вопрос №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	а	а	г	б	а	б	а	г	б	б

#### Правила выставления оценки по результатам самостоятельной работы

Шкала оценивания: 1 балл – правильный ответ на вопрос.

**Оценка проставляется по количеству набранных баллов:**

менее 71% от максимально возможного количества баллов - неудовлетворительно,

71-80% от максимально возможного количества баллов - удовлетворительно,

81-90% от максимально возможного количества баллов - хорошо,

91-100% от максимально возможного количества баллов – отлично.

#### Самостоятельная работа № 3

##### Тест по теме 4 «Компьютерные сети и телекоммуникации.

##### Основы защиты информации»

(проверка сформированности ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-2\_2)

#### Примерные вопросы теста

1. Предшественницей сети Интернет можно считать

- а) сеть RELCOM
- б) сеть ARPANET
- в) сеть MSN
- г) сеть AOL

2. Как пример информационных технологий можно привести

- а) ремонт компьютерной техники
- б) доставку компьютерной техники потребителю
- в) прокладку кабеля при создании компьютерной сети
- г) создание документов в редакторе MS Word

3. В сети с распределенной архитектурой.

- а) каждый узел может быть связан с любым другим узлом сети
- б) каждый узел связан с фиксированным количеством других узлов
- в) каждый узел связан с узлами своего логического уровня
- г) каждый узел связан с соседними узлами в логической иерархии

4. Информационное общество - это общество, в котором...

- а) изобретены компьютеры
- б) созданы глобальные компьютерные сети
- в) большая часть работоспособного населения занимается обработкой информации
- г) большая часть населения владеет персональным компьютером

5. *Протокол - это*
- специальная программа, передающая данные по сети
  - набор соглашений, регулирующих передачу данных по сети
  - специальное устройство компьютера, управляющее передачей данных
  - специальная область жесткого диска, через которую производится передача данных
6. *Что такое глобальная компьютерная сеть?*
- информационная система с гиперсвязями
  - множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
  - система обмена информацией на определенную тему
  - совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему
7. *Транспортный протокол отвечает за ...*
- разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения
  - прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
  - доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю
  - за доступ приложений в сеть
8. *Что такое гипертекст?*
- способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между ее различными фрагментами
  - обычный, но очень большой по объему текст
  - текст, буквы которого набраны шрифтом большого размера
  - язык программирования высокого уровня
9. *Как называют надоедливые рекламные письма?*
- Спам
  - Руткит
  - URL
  - Почтовый червь
10. *Что из предложенных выражений является правдой? Компьютерные вирусы.*
- Пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК
  - Зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов
  - Являются следствием ошибок в операционной системе
  - Возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера

#### Правильные ответы

Вопрос №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	б	г	а	в	б	г	а	а	а	а

#### Правила выставления оценки по результатам самостоятельной работы

Шкала оценивания: 1 балл – правильный ответ на вопрос.

#### Оценка проставляется по количеству набранных баллов:

менее 71% от максимально возможного количества баллов - неудовлетворительно,

71-80% от максимально возможного количества баллов - удовлетворительно,

81-90% от максимально возможного количества баллов - хорошо,

91-100% от максимально возможного количества баллов – отлично.

#### Рефераты

(проверка сформированности ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-2\_1,  
ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-2\_3)

#### Примерные темы рефератов

- Управляющие устройства: клавиатура, мышь, трекбол, джойстик.

2. Материнская плата, процессор и оперативная память – основные компоненты ПК.
3. Видеоподсистема: основные характеристики мониторов и видеокарт.
4. Устройства ввода информации: сканер, цифровая камера, дигитайзер.
5. Устройства вывода информации: принтеры и плоттеры.
6. Устройства хранения данных.
7. Вредоносное программное обеспечение.

### **Требования к структуре реферата**

Материал реферата располагается в следующем порядке:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Введение;
4. Основная часть (4-6 пунктов);
5. Заключение;
6. Список использованных источников;
7. Приложения (необязательно).

Титульный лист содержит основные выходные данные работы: наименование организации, тема работы, сведения об авторах.

В содержании приводятся заголовки пунктов, параграфов, глав и т. д. с указанием страниц всех частей работы. При этом заголовки и их рубрикационные индексы должны быть приведены в строгом соответствии с текстом.

Введение должно содержать общие сведения о реферате. Именно в этом разделе студент раскрывает и обобщает свою тему, указывает на главный вопрос или проблему своего реферата. Объем введения должен быть не более одной страницы. Введение лучше всего формировать в конце, после написания основной части.

Основная часть – это разделы/подразделы, раскрывающие основные положения темы документа и описание действий, выполненных автором, необходимых для достижения поставленной цели. Оформляется основная часть согласно содержанию: количество, название и расположение разделов/подразделов должно в точности соответствовать предложенной схеме реферата. В основной части используются ссылки на собранные источники, прикрепляются графики, рисунки и диаграммы.

В заключении студент должен своими словами подвести итоги реферата, обозначить выводы. Объем заключения должен быть не более одной страницы.

В список использованных источников заносятся все источники (нормативно-законодательные акты, учебники и учебные пособия, монографии и брошюры, научно-исследовательские отчеты, журнальные статьи, справочные материалы, материалы сети Интернет), которые были изучены автором. Количество источников должно быть не менее пяти. Список литературы в реферате оформляется согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Реферат может включать приложения с иллюстративным материалом (рисунки большого размера, схемы, карты, длинные таблицы, фотографии, отсканированные документы, программный код и т. д.), который может быть связан с основным содержанием. Приложения должны быть пронумерованы и озаглавлены. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки.

### **Правила выставления оценки по результатам рефератов**

Критерии оценивания докладов:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источников;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» баллов ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, тема раскрыта

полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### Практические задания

(проверка сформированности ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-6\_2, ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-2\_3)

### Примеры заданий

#### Практическое задание по электронным таблицам MS Excel

1. Создайте Лист «Экзамены» по образцу.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н
1	ФИО	тест 1	тест 2	тест 3	итого	оценка 1	оценка 2	ранг
2	Белов А. Р.	20	15	19	?	?	?	?
3	Гусев А.В	20	14	15	?	?	?	?
4	Гусев П.С.	12	13	1	?	?	?	?
5	Жиров К.В.	15	6	8	?	?	?	?
6	Зеленков П.В.	8	18	2	?	?	?	?
7	Иванов И.И.	3	5	9	?	?	?	?
8	Константинов А. Э.	19	10	18	?	?	?	?
9	Машков Н. А.	19	9	9	?	?	?	?
10	Мороз И.Л.	6	13	11	?	?	?	?
11	Петров И.Р.	5	8	17	?	?	?	?
12	Сайкин О. И.	16	4	2	?	?	?	?
13	Снегов Б. Е.	4	11	18	?	?	?	?
14	Стрельцов С. Э.	0	3	7	?	?	?	?
15	Травин О.С.	1	16	15	?	?	?	?
16	Чижов В.Г.	5	10	8	?	?	?	?

2. Вычислите суммарное количество баллов для каждого студента в столбце «Итого».

3. Вычислите значение в столбце «Оценка1», используя функцию **ЕСЛИ**. Оценки проставляются в соответствии со шкалой: меньше 18 – «2», от 18 до 32 – «3», от 33 до 48 – «4», больше или равно 49 – «5».

4. Вычислите значение в столбце «Оценка2» с помощью функции **ВПР**, используйте вспомогательную таблицу.

0	2
18	3
33	4
49	5

5. Отсортируйте таблицу по убыванию оценки, а в пределах одинаковой оценки – по фамилиям по алфавиту,

6. Используя функцию **РАНГ**, в колонке «Ранг» расставьте студентов по местам в соответствии с набранными баллами.

7. Выполните следующие действия:

а. Установите курсор в ячейке Н2,

б. Выполните команду **Вставка** → **Функция** → **Статистические** → **Ранг**, щелкните ОК.

с. В диалоговом окне установите курсор в поле ввода «Число» и щелкните мышью на ячейку Е2, а в поле ввода «Ссылка» выделите диапазон Е2:Е16, затем нажмите

клавишу F4 для того, чтобы зафиксировать диапазон ячеек (в окне появится выражение  $\$E\$2:\$E\$16$ ), поле «порядок» не заполняйте, щелкните ОК,

d. Скопируйте формулу вниз,

e. Убедитесь визуально, что позиции у студентов расставлены корректно.

8. Для студентов, получивших оценку 5, постройте обычную гистограмму на листе «Экзамены»: по оси категорий – фамилии, для каждого студента четыре столбика - для тестов и для суммы, над каждым столбиком количество набранных баллов;

9. Для студентов, получивших оценку 4, постройте гистограмму с накоплением на листе «Экзамены»;

10. Используя команду **Итоги**, вычислите количество оценок каждого из достоинств;

11. Постройте на листе «Экзамены» круговую диаграмму, отражающую в процентном отношении количество оценок каждого вида.

### Практическое задание по текстовому процессору MS Word

1. Наберите текст с указанными элементами форматирования:

а) Параметры страницы: левое поле – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – 2 см. Отступ – 1,25; шрифт – Times 14; выравнивание – по ширине; интервал – одинарный. Установите автоматическую расстановку переносов.

В РФ действует система хозяйственного учета, в которой выделяются три взаимосвязанных вида учета: *оперативный; статистический; бухгалтерский*.

б) Отступ – 1,25; шрифт – Times 14; выравнивание – по ширине; интервал – полуторный. Перед началом абзаца вставьте символ (Вставка – Символ – закладка Символы (шрифт Symbol)).

**Бухгалтерский учет** изучает количественную сторону хозяйственных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной путем сплошной, непрерывной, документально обоснованной и взаимосвязанной регистрации хозяйственных факторов как в натуральных показателях, так и в денежном выражении.

в) Отступ – 1,25; шрифт – Arial 12; выравнивание – по ширине; интервал – 20 пунктов. Перед началом абзаца вставьте символ § (Вставка – Символ – закладка Специальные символы). Вставьте сноски в указанных позициях (Вставка – Ссылка – Сноска).

#### § 1.2

**Бухгалтерский баланс**<sup>1</sup> – способ экономической группировки и обобщения информации об имуществе предприятия по составу и размещению и источникам их образования в денежной оценке на определенную дату, как правило, на 1-ое число месяца. Различают баланс-брутто<sup>2</sup> и баланс-нетто<sup>3</sup>.

2. Разработайте таблицу по нижепредложенной форме.

### Оборотная ведомость по синтетическим счетам

---

1 Баланс (от фр. balance – буквально весы) означает равновесие.

2 Брутто – от ит. brutto – грубый.

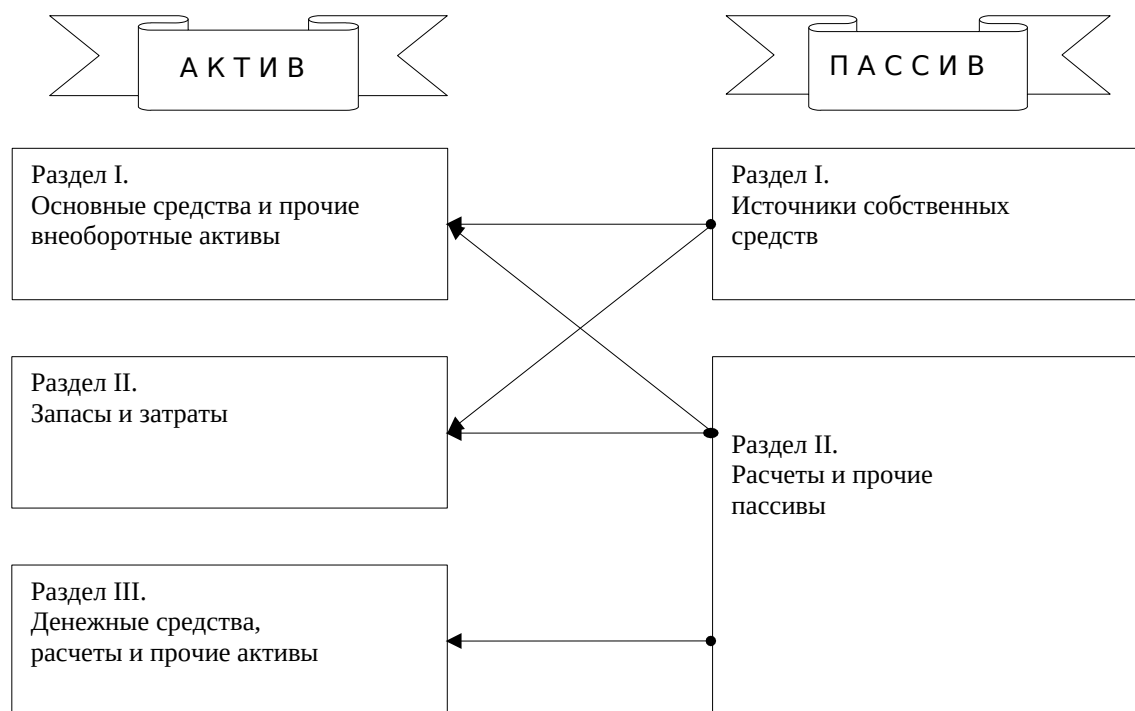
3 Нетто – от ит. netto – чистый.



№ п/п	Наименование счета	Сальдо на начало проведения операции		Оборот		Сальдо на конец проведения операции	
		дебет	кредит	дебет	кредит	дебет	кредит
1.	Материалы	200		600	400	400	
2.	Готовая продукция	30		800		830	
3.	Основное пр-во	460		680	800	340	
4.	Касса	1		300	280	21	
5.	Расчетный счет	850			300	550	
6.	Расчеты с поставщ.		60		500		560
7.	Расчеты с персон.		15	280	280		15
8.	Другие счета		1466		100		1566
<b>ИТОГО</b>		<b>1541</b>	<b>1541</b>	<b>2660</b>	<b>2660</b>	<b>2141</b>	<b>2141</b>

3. Разработайте предложенные ниже графические элементы и формулы.

Взаимосвязи между отдельными разделами  
бухгалтерского баланса



Всегда соблюдается равенство сумм левой и правой сторон баланса, т.е. выполняется выражение:

$$\sum_{i=1}^3 A_i = \sum_{j=1}^2 P_j.$$

Функция плотности нормального распределения имеет следующий вид:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$$

### **Правила выставления оценки по результатам практических заданий**

Выполнено менее 71% задания - неудовлетворительно,  
 выполнено 71-80% задания - удовлетворительно,  
 выполнено 81-90% задания - хорошо,  
 выполнено 91-100% задания – отлично.

### **Тест для самопроверки по результатам освоения дисциплины перед экзаменом**

*(тест проводится в ЭУК «Экономическая информатика» в LMS Moodle)*

Тест состоит из 25 вопросов. Время выполнения теста – 25 минут. Максимальное количество баллов - 30. За правильный ответ на каждый вопрос дается 1 или 2 балла.

В тест входят вопросы следующих видов:

- вопросы с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- вопросы с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов (за каждый правильный ответ начисляется 1 балл, за каждый неправильный – снимается 1 балл, то есть если были выбраны 2 неправильных ответа, то за вопрос будет поставлено не 0 баллов, а списано 2 балла);
- вопросы на соответствие;
- вопросы с кратким ответом.

#### **Примерные вопросы теста**

1. В информатике под количеством информации понимается ...
  - а) объем данных, передаваемых за единицу времени
  - б) отношение семантической информации к объему передаваемых данных
  - в) мера уменьшения неопределённости
  - г) объём оперативной памяти
2. Программа, которая играет роль связующего звена, между подключенным к компьютеру устройством и операционной системой, называется ...
  - а) транслятор
  - б) контроллер
  - в) драйвер
  - г) операционная оболочка
3. Скорость работы компьютера зависит от ...
  - а) тактовой частоты микропроцессора
  - б) организации интерфейса операционной системы
  - в) объема внешнего запоминающего устройства
  - г) объема постоянного запоминающего устройства (ПЗУ)
4. Какие из представленных устройств относятся к устройствам ввода информации?  
 (выберите несколько вариантов ответа)
  - а) сканер
  - б) принтер
  - в) оперативная память
  - г) дигитайзер
  - д) микропроцессор
  - е) плоттер
  - ж) видеокарта
5. Что происходит при выключении компьютера?
  - а) информация исчезает из оперативной памяти
  - б) информация исчезает из постоянного запоминающего устройства

- в) данные стираются с жесткого диска, но при следующем включении они восстанавливаются
- г) данные стираются с жёсткого диска без возможности последующего восстановления
6. Что изображено на картинке?



### Видеокарта

7. Кто предложил современную организацию ЭВМ?

- а) Норберт Винер
- б) Джон фон Нейман
- в) Чарльз Беббидж
- г) Джордж Буль

8. Файл *tetris.exe* находится на диске C: в каталоге *TETRIS*, который является подкаталогом каталога *GAMES*. Выбрать полное имя файла.

- а) C:\ TETRIS \ tetris.exe
- б) C:\ GAMES \ tetris.exe
- в) C:\ TETRIS \ GAMES \ tetris.exe
- г) C:\ GAMES \ TETRIS \ tetris.exe

9. Текстовый редактор *MS WORD* входит в состав ...

- а) системного программного обеспечения
- б) систем программирования
- в) прикладного программного обеспечения
- г) уникального программного обеспечения

10. Что называют программой-архиватором?

- а) программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов
- б) программу резервного копирования файлов
- в) программу, предназначенную для улучшения работы жесткого диска путем создания непрерывной структуры данных на нем
- г) программу, которая преобразует исходный код программы на языке программирования высокого уровня в функционально эквивалентный набор инструкций на языке низкого уровня

### **Правильные ответы**

Вопрос №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	в	в	а	а,г	а	Видеокарта	б	г	в	а

### **Правила выставления оценки за тест**

оценка «отлично»	27-30 баллов
оценка «хорошо»	23-26 баллов
оценка «удовлетворительно»	19-22 баллов
оценка «неудовлетворительно»	менее 19 баллов

## **2. Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации**

Экзамен является формой заключительного контроля (промежуточной аттестации), в ходе которой подводятся итоги изучения дисциплины. Экзамен по дисциплине предусматривает формулировку ответа на один экзаменационный вопрос,

сформулированный в билете, и решение практических задач. На проведение экзамена отводится 60 минут.

**Вопросы к зачету по дисциплине «Экономическая информатика»**

*(проверка сформированности ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-2\_1)*

1. Информация и данные.
2. Информатика как наука.
3. Адекватность информации
4. Качества информации.
5. Данные. Объем данных. Единицы измерения информации.
6. Количество информации. Энтропия.
7. Классификация информации. Иерархическая система классификации
8. Классификация информации. Фасетная система классификации.
9. Кодирование текстовых данных.
10. Кодирование графической информации.

*(проверка сформированности ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-2\_2)*

11. Понятие программного продукта.
12. Программа и программное обеспечение. Пакеты прикладных программ.
13. Системное программное обеспечение.
14. Сервисное системное программное обеспечение.
15. Инструментарий технологии программирования
16. Понятие файла и файловой структуры
17. Системы счисления. Шестнадцатеричная система счисления.
18. Системы счисления. Двоичная система счисления.

*(проверка сформированности ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-2\_1)*

19. История развития ВТ: от абака до первых ЭВМ.
20. Поколения ЭВМ
21. Управляющие устройства: клавиатура, мышь, трекбол, джойстик.
22. Материнская плата, процессор и оперативная память – основные компоненты ПК.
23. Видеоподсистема: основные характеристики мониторов и видеокарт.
24. Устройства ввода информации: сканер, цифровая камера, дигитайзер.
25. Устройства вывода информации: принтеры и плоттеры.
26. Устройства хранения данных.
27. Вредоносное программное обеспечение
28. Эталонная модель взаимодействия открытых систем
29. Глобальная сеть Интернет
30. Адресация в сети Интернет

**Примерный вариант зачетного практического задания**

*(проверка сформированности ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-2\_2, ОПК-2, индикатор ИД-ОПК-2\_3)*

Задание 1. Лист БОЛЕЗНИ. Произвести расчеты во всех ячейках желтого цвета.

	A	B	C	D	E	F	G
1	статистика по основным заболеваниям						
2							
3							
4	год	спид	рак	инфаркт	итого по годам:	минимальное количество по годам:	максимальное количество по годам:
5	1989 год	20	190	340			
6	1990 год	35	260	367			
7	1991 год	56	200	356			
8	1992 год	130	350	345			
9	1993 год	235	280	300			
10	1994 год	150	200	400			
11	1995 год	239	215	407			
12	Итого по болезням:						
13	минимальное количество по болезням:						
14	максимальное количество по болезням:						
15							
16	заболевшие за весь период						
17							

Задание 2. Лист ОКЛАД. Для каждого сотрудника вычислите надбавку (ячейки красного цвета). Скопируйте формулу. Используйте абсолютную адресацию. Вычислите оклад с учетом надбавки (желтые ячейки).

	A	B	C	D	E	F	G
1	№	Ф.И.О.	Должность	Оклад	надбавка	оклад с надбавкой	
2	1	Иванов И.И.	преподаватель	12 000 р.			
3	2	Петров Н.И.	преподаватель	14 000 р.			
4	3	Смирнов Е.Л.	ст.преподаватель	16 000 р.			
5	4	Жуков П.С.	преподаватель	12 000 р.			
6							
7		процент надбавки					
8		24%					
9							

Задание 3. Лист БОЛЕЗНИ. Диаграмма. Постройте график с маркерами для болезни СПИД по всем годам. Измените цвет, толщину линий, тип и цвет маркеров.

Задание 4. Лист СПИСОК. Функция ВПР. Вычислите с помощью функции ВПР процент

### Правила выставления оценки на зачете.

При ответе на теоретический вопрос выставляются оценки «зачтено» и «не зачтено».

Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины.

Оценка «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине.

Оценки за практическую часть выставляются следующим образом:

оценка «зачтено»	правильно выполнены ВСЕ задания с №1 до №3 включительно
оценка «незачтено»	хотя бы одно из заданий выполнено неправильно

Итоговая оценка «Зачтено» за курс в зачетку выставляется, если студент получил «зачтено» за все этапы зачета. В противном случае выставляется оценка «Незачтено».

## **Приложение № 2 к рабочей программе дисциплины «Экономическая информатика»**

### **Методические указания для студентов по освоению дисциплины**

Соотношение теоретического и практического материала по дисциплине «Экономическая информатика» составляет примерно 50/50. Для успешного освоения теоретической части необходимо ознакомиться с литературой различных видов: учебники, учебные и учебно-методические пособия, справочная литература, интернет-источники. Особое внимание необходимо уделить году издания учебного пособия, так дисциплина «Экономическая информатика» – это современная и стремительно развивающаяся дисциплина. Использование устаревших знаний может негативно сказаться на итоговой оценке.

При проведении практических занятий, используются активные методы обучения – выполнение практических заданий на компьютере. Этот вид работы способствует закреплению теоретических знаний и выработке практических навыков работы с прикладными программами.

Большое внимание должно быть уделено выполнению домашней работы. В качестве заданий для самостоятельной работы дома студентам предлагаются задачи, аналогичные разобранным на лекциях и практических занятиях или немного более сложные, которые являются результатом объединения нескольких базовых задач. Список заданий для самостоятельной работы приведен в ЭУК в LMS Moodle «Экономическая информатика». Вопросы, возникающие в процессе или по итогам решения этих задач, можно задать на консультациях или в форуме (чате) в ЭУК в LMS Moodle.

Для проверки и контроля усвоения теоретического материала и приобретенных практических навыков в течение обучения проводятся мероприятия текущей аттестации в виде тестового задания и контрольных работ.