

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г.

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.11.2024

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра Экономики и финансов

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«21» ноября 2024 г. протокол №4



Рабочая программа дисциплины

Информатика

Направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль) программы: **Системная аналитика**

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Балашиха 2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Рабочая программа дисциплины разработана *преподавателем*
Кафедры экономики и финансов *Грачевым*
под руководством *профессора* кафедры экономики и финансов *д.э.н. Аскерова П.Ф.*

Рецензент: Рецензент: *д.э.н., профессор кафедры управления Васильева И.В.*

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций. Планируемые результаты обучения
Универсальная компетенция УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИД-1 УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать (З): Методы анализа задач, выделяя в ней базовые составляющие, способы осуществления декомпозиции задачи, возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
	Уметь (У): анализировать информацию, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
	Владеть (В): Методами анализа задач, выделяя в ней базовые составляющие, способы осуществления декомпозиции задачи, возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ИД 2 УК -1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Знать (З): Методы нахождения и критического анализа информации, необходимую для решения поставленной задачи
	Уметь (У): Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	Владеть (В): Методами нахождения и критического анализа информации, необходимую для решения поставленной задачи
ИД 3 УК -1.3 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Знать (З): Методы определения и оценивания последствий возможных решений задачи
	Уметь (У): определять и оценивать последствия возможных решений задачи
	Владеть (В): Методами определения и оценивания последствий возможных решений задачи

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Цель: формирование целостного представления об информатике, ее роли в развитии общества; ознакомление студентов с компьютерной техникой, современными методами обработки информации, методическими основами применения персональных компьютеров и программного обеспечения в области экономики; получение знаний и формирование умений и навыков решения прикладных задач на ЭВМ.

Задачи:

- усвоение основных понятий об информации, способах ее хранения, обработки и представления;
- ознакомление с архитектурой, технико-эксплуатационными характеристиками, программным обеспечением современных ЭВМ и овладение практическими навыками работы на ЭВМ;
- обучение навыкам применения стандартного программного обеспечения и пакетов прикладных программ для обработки экспериментальных данных и решения задач в своей профессиональной деятельности;
- усвоение основных понятий программирования и ознакомление с одним из языков программирования.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	2
часов	72
Аудиторная (контактная) работа, часов	16,25
в т.ч. занятия лекционного типа	
занятия семинарского типа	16
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	51,75
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачёт

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятел ьной работы		
Раздел 1. Текстовый процессор MicrosoftWord	26,75	6	20,75	Тест	УК-1
1.1. Введение. Основные продукты в пакете MicrosoftOffice	3,75	1	4,75		
1.2. Форматирование текста. Работа с таблицами.	7	2	4		
1.3. Вставка изображения, обтекание текста	5	1	4		
1.4. Работа с таблицами	4	1	4		
1.5. Автоматическое содержание	7	1	4		
Раздел 2. Электронные таблицы MicrosoftExcel	22	6	16	Практическое задание	УК-1
2.1. Основы работы с MicrosoftExcel	7	2	4		
2.2. Работа с формулами, графики и диаграммы	5	2	4		
2.3. Условное форматирование. Оформление результатов работы.	5	1	4		
2.4. Условное форматирование. Оформление результатов работы.	5	1	4		
Раздел 3 Создание презентаций в MicrosoftPowerPoint	19	4	15	Презентационн ая работа	УК-1
3.1 Основы работы в MicrosoftPowerPoint	5	2	5		
3.2. Шаблоны презентаций, образец слайдов, оформления профессиональных презентаций	7	1	5		
3.3. Стандарты оформления профессиональных презентаций	7	1	5		
Итого за семестр	67,75	16	51,75		
Промежуточная аттестация	4,25	0,25		Итоговое тестирование	УК-1
ИТОГО по дисциплине	72	16,25	51,75		

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Текстовый процессор MicrosoftWord

Цель: Изучение основ работы с текстовыми документами в текстовом редакторе MicrosoftWord

Задачи: изучить требования к оформлению различных документов, ознакомиться с возможностями MicrosoftWord по созданию и редактированию документов; рассмотреть основные подходы к созданию профессионально оформленных документов.

Перечень учебных элементов раздела:

- 1.1. Введение. Основные продукты в пакете MicrosoftOffice
- 1.2. Форматирование текста
- 1.3. Вставка изображения, обтекание текста
- 1.4. Работа с таблицами
- 1.5. Автоматическое содержание

Раздел 2. Электронные таблицы MicrosoftExcel

Цель: Изучение основ работы с электронными таблицами в табличном процессоре MicrosoftExcel

Задачи: изучить основные подходы к выполнению вычислений в MicrosoftExcel, ознакомиться с возможностями MicrosoftExcelпо обработке данных, созданию графиков и диаграмм для визуализации полученных результатов; рассмотреть основные подходы к созданию профессионально оформленных документов.

Перечень учебных элементов раздела:

- 2.1. Основы работы с MicrosoftExcel
- 2.2. Работа с формулами
- 2.3. Графики и диаграммы
- 2.4. Условное форматирование. Оформление результатов работы.

Раздел 3 Создание презентаций в MicrosoftPowerPoint

Цель: Изучение основ работы с презентациями в программном продукте MicrosoftExcel

Задачи: изучить основные подходы к созданию презентаций в MicrosoftPowerPoint, ознакомиться с возможностями MicrosoftPowerPointпри визуально привлекательных слайдов; рассмотреть основные подходы к созданию профессиональных презентаций для различных целей и задач.

Перечень учебных элементов раздела:

- 3.1 Основы работы в MicrosoftPowerPoint
- 3.2. Шаблоны презентаций. Образец слайдов.
- 3.3. Стандарты оформления профессиональных презентаций

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Печатные учебные издания в библиотечном фонде

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
1.		
2.		
3.		
4.		

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная литература		
1	Информационные технологии : учебник / А.А. Хлебников. — М.: КНОРУС, 2016. — 466 с.	http://учебники.информ2000.рф/informatika/inf1-1/inf609.pdf
2	Информационные технологии : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Г.С.Гохберг, А.В.Зафиевский, А. А. Короткин. — 9-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 240 с	https://kki.tuva.muzkult.ru/media/2020/11/15/1242224592/Goxberg_G.S._Informacionny_e_tehnologii.pdf
Дополнительная литература		
1	Информатика: базовый курс : учеб.для студентов вузов, бакалавров, магистров, обучающихся по направлению «Информатика и вычисл. техника» / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Омега-Л, 2008. — 574 с	https://library.samdu.uz/files/eafbe199f7dbbd3f43b1cc74ed05e101_Информатика%20базовый%20курс..pdf
2	Основы информатики : учеб.пособие / Н. Д. Берман, В. В. Стригунов, Н. И. Шадрина ; [науч. ред. Э. М. Вихтенко]. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2014. – 76 с.	https://pnu.edu.ru/media/filer_public/b0/56/b05618a0-e8c5-4efc-912d-8dffbea05efb/base-informatika-berman-strigunov-shadrina.pdf

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Образовательная платформа «Открытое образование» [Электронный ресурс]. - Режим доступа:-Загл. с экрана	https://openedu.ru/
2	Образовательная платформа Coursera. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:-Загл. с экрана	https://www.coursera.org/

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh> (свободно распространяемое)
5. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор № 13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный	143907, Московская область, г. Балашиха, шоссе Энтузиастов, д. 50 № по технической инвентаризации 129, этаж 1
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, шоссе Энтузиастов, д. 50 № по технической инвентаризации 142, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)**

Кафедра Экономики и финансов

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине
Информатика**

**Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и
технологии**

Направленность (профиль) программы: Системная аналитика

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Балашиха 2025г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: Методы анализа задач, выделяя в ней базовые составляющие, способы осуществления декомпозиции задачи, возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Тестирование, практическое задание, презентационная работа, итоговое тестирование
		Умеет: Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
		Владеет: Методами определения и оценки последствий возможных решений задачи	
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: Методы анализа задач, выделяя в ней базовые составляющие, способы осуществления декомпозиции задачи, возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Тестирование, практическое задание, презентационная работа, итоговое тестирование
		Уверенно умеет: Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
		Уверенно владеет: Методами определения и оценки последствий возможных решений задачи	
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематическое знание: о методах анализа задач, выделяя в ней базовые составляющие, способы осуществления декомпозиции задачи, возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Тестирование, практическое задание, презентационная работа, итоговое тестирование
		Сформировавшееся систематическое умение: Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
		Сформировавшееся систематическое владение: Методами определения и оценки последствий возможных решений задачи	

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Тестирование	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более
Выполнение практического задания	не выполнено или все задания выполнены неправильно	Выполнено более 50% задания, но менее 70%	Выполнено более 70% задания, но есть замечания	все задания выполнены без замечаний
Презентационная работа	Задание не выполнено	Тема презентационной работы раскрыта не полностью	Тема презентационной работы раскрыта, но с некоторыми недочетами	Тема презентационной работы раскрыта полностью

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Итоговое тестирование	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

(в соответствии пунктом 4 рабочей программы дисциплины)

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине
«ИНФОРМАТИКА»

Студенту предлагается проверочная работа, включающая реферативное и расчетное задания. Номер варианта проверочной работы определяется студентом по последней цифре своего шифра. Тематика заданий проверочной работы сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию проверочной работы должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения проверочной работы необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

Расчетное задание (задача):

Задание №1. Простые вычисления.

Задание 1.1

Создайте книгу Практическая работа в Excel.

Стоимость программного обеспечения			
наименование	стоимость, \$	стоимость, руб.	стоимость, €
ОС windows	1180		
пакет MS Office	320		
1С бухгалтерия	500		
Антивирус DR Web	200		
Пакет OpenOffice	350		
итого			
Курс валюты (к рублю)			

1. Записать исходные текстовые и числовые данные, оформить таблицу согласно образцу, приведенному выше.
2. Рассчитать «Стоимость, руб.», используя курс доллара как абсолютный адрес.
3. Рассчитать графу «Стоимость, евро», используя стоимость в рублях и используя курс доллара как абсолютный адрес.
4. Рассчитать графу «Итого», используя функцию =СУММ (выделить диапазон).

Задание 1.2

В книге Практическая работа в Excel.

1. Создайте таблицу учета товаров, на *втором Листе* книги, пустые столбцы сосчитайте по формулам.

курс доллара		...					
Таблица учета проданного товаров							
№ п/п	название	поставлено	продано	осталось	цена в рублях за 1 товар	цена в долларах за 1 товар	всего в рублях
1	товар 1	50	43		170		
2	товар 2	65	65		35		

3	товар 3	50	43		56		
4	товар 4	43	32		243		
5	товар 5	72	37		57		
Всего							

2. Отформатируйте таблицу по образцу. Курс доллара- абсолютный адрес.
3. Переименуйте лист Учет товара.
4. Оформите таблицу (цвет шрифта, заливка, рамка таблицы)
5. Сохраните работу в собственной папке.

Задание 1.3

В книге Практическая работа в Excel.

1. Составьте таблицу для выплаты заработной платы для работников предприятия на *третьем Листе* книги.

Расчет заработной платы.						
№ п/п	Фамилия, И.О.	Полученный доход	Налоговые вычеты	Налогооблагаемый доход	Сумма налога, НДФЛ	К выплате
1	Попов В.И.	18000	1400			
2	Богданов К.М.	9000	1400			
3	Сухой П.Е.	7925	0			
4	Копцева Е.В.	40635	2800			
5	Ермак А.А.	39690	1400			
6	Шпак Г.С.	19015	2800			
Итого						

2. Сосчитайте по формулам пустые столбцы.
- $\text{Налогооблагаемый доход} = \text{Полученный доход} - \text{Налоговые вычеты}.$
- $\text{Сумма налога} = \text{Налогооблагаемый доход} * 0,13.$
- $\text{К выплате} = \text{Полученный доход} - \text{Сумма налога НДФЛ}.$
- Отсортируйте таблицу в алфавитном порядке.
- Переименуйте лист Расчет заработной платы.
- Оформите таблицу (цвет шрифта, заливка, рамка таблицы)
- Сохраните работу в собственной папке.

Задание №2. Использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС, ЕСЛИ.

Задание 1.1

В книге Практическая работа в Excel №2.

Заданы стоимость 1 кВт/ч электроэнергии и показания счетчика за предыдущий и текущий месяцы. Необходимо вычислить расход электроэнергии за прошедший период и стоимость израсходованной электроэнергии.

Квартира	Показание счетчика в предыдущий месяц	Показания счетчика в текущий месяц	Расход эл/энергии	Стоимость эл/энергии
Кв. 1	190	220		
Кв. 2	157	189		
Кв. 3	213	245		
Кв. 4	94	132		
Кв. 5	152	179		
Кв. 6	148	169		
Кв. 7	165	193		
Статистические расчеты				
Сумма				
Среднее потребление				
Максимум				
Минимум				

Технология работы:

1. Выровняйте текст в ячейках. Выделите ячейки A3:E3. Главная - Формат –Формат ячеек – Выравнивание: по горизонтали – по центру, по вертикали – по центру, отображение – переносить по словам.

2. В ячейку A4 введите: Кв. 1, в ячейку A5 введите: Кв. 2. Выделите ячейки A4:A5 и с помощью маркера автозаполнения заполните нумерацию квартир по 7 включительно.

5. Заполните ячейки B4:C10 по рисунку.

6. В ячейку D4 введите формулу для нахождения расхода эл/энергии. И заполните строки ниже с помощью маркера автозаполнения.

7. В ячейку E4 введите формулу для нахождения стоимости эл/энергии. И заполните строки ниже с помощью маркера автозаполнения.

Обратите

внимание!

При автозаполнении адрес ячейки B1 не меняется, т.к. установлена абсолютная ссылка.

8. В ячейке A11 введите текст «Статистические расчеты» выделите ячейки A11:B11 и щелкните на панели инструментов кнопку «Объединить и поместить в центре».

9. В ячейках A12:A15 введите текст, указанный на рисунке.

10. В ячейке B12 с помощью функции СУММ, рассчитать общую сумму стоимости эл/энергии.

11. Аналогично функции задаются и в ячейках B13:B15.

B13-СРЗНАЧ расхода эл/энергии,

B14-МАКС расход эл/энергии,

B15-МИН расход эл/энергии.

12. Расчеты выполняются на Листе 1, переименуйте его в Электроэнергию.

Логические функции предназначены для проверки выполнения условия или проверки нескольких условий.

Функция ЕСЛИ позволяет определить выполняется ли указанное условие. Если условие истинно, то значением ячейки будет выражение1, в противном случае – выражение2.

Синтаксис функции

=ЕСЛИ(логическое_выражение;значение_если_истина;значение_если_ложь)

Пример: Вывести в ячейку сообщение «тепло», если значение ячейки B2>20, иначе вывести «холодно»
=ЕСЛИ(B2>20;"тепло";"холодно")

Пример: вывести сообщение «выиграет» если значение ячеек E4<3 и H98>=13 (т.е. одновременно выполняются условия), иначе вывести «проиграет»

=ЕСЛИ(И(E4<3;H98>=13);"выиграет";"проиграет")

Часто на практике одного условия для логической функции мало. Когда нужно учесть несколько вариантов принятия решений, выкладываем операторы ЕСЛИ друг в друга. Таким образом, у нас получится несколько функций ЕСЛИ в Excel.

Синтаксис будет выглядеть следующим образом:

=ЕСЛИ(логическое_выражение;значение_если_истина;ЕСЛИ(логическое_выражение;значение_если_истина;значение_если_ложь))

Здесь оператор проверяет два параметра. Если первое условие истинно, то формула возвращает первый аргумент – истину. Ложно – оператор проверяет второе условие.

Задание №3. Используя функцию СЛУЧМЕЖДУ (), заполните диапазон из 4 строк и 5 столбцов случайными числами от –20 до 20. Ниже полученного диапазона вычислите:

- а) сумму всех чисел диапазона;
- б) сумму чисел второй строки;
- в) среднее значение третьего столбца;
- г) минимальное значение первой строки;
- д) максимальное значение пятого столбца;
- е) количество чисел в диапазоне;
- ж) сумму квадратов чисел первого столбца.

Задание №4. Дан протокол соревнования по конькобежному спорту:

Спортсмен	А	Б	В	Г
Старт	10:15	10:10	10:05	10:20
Финиш	10:45	10:25	10:28	10:46
Время (мин)				

По данному протоколу определите время пробега дистанции для каждого спортсмена в минутах. Указание. Для отображения количества минут между двумя моментами времени (аналогичный прием подходит для часов и секунд) установите формат [мм]. В контекстном меню ячейки выберите команду Формат ячеек → Число → (все форматы) и в поле Тип введите [мм].

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Информатика»
Задания закрытого типа – 2 мин. на ответ, задания открытого типа – 5 мин. на ответ

№ п/п	Задание	Варианты ответов	Верный ответ или № верного ответа	Формируемая компетенция
Задания закрытого типа				
1.	Информатика – это	1) наука об общих принципах управления в различных системах: технических, биологических, социальных и др. 2) область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой применения 3) область, занимающаяся автоматизированной обработкой информации с помощью компьютеров	2) область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой применения	УК - 1
2.	В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания:	1) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт 2) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт 3) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт	2) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт	УК - 1
3.	Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют	1) актуальной; 2) понятной. 3) достоверной	3) достоверной	УК - 1
4	Каких списков нет в текстовом редакторе?	1) нумерованных; 2) точечных; 3) маркированных.	2) точечных	УК - 1
5	За минимальную единицу количества информации принимается	1. байт 2) бит 3) бод	2) бит	УК - 1
Задания открытого типа (в т.ч. примерные вопросы к зачету/экзамену)				
№ п/п	Вопрос	Ответ	Формируемая компетенция	
1.	Что такое компьютерная сеть	Компьютерная сеть это комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными	УК - 1	

2.	Что такое глобальная компьютерная сеть	Глобальная компьютерная сеть это совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных в единую систему	УК - 1
3.	Дайте краткое определение Информатики.	Информатика это область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой применения	УК - 1
4.	Что такое эвристическое программирование	Последовательности мыслительных операций, выполнение которых приводит к успешному решению той или иной задачи, моделируют мыслительную деятельность человека для решения задач, не имеющих строгого формализованного алгоритма или связанных с неполнотой исходных данных.	УК - 1
5.	Какое содержание имеет термин «Искусственная жизнь»	Термин «Искусственная жизнь» раскрывает направление исследований, целью которого является создание искусственных существ, способных действовать не менее эффективно, чем живые существа.	УК - 1
6.	Что лежит в основе эволюционного моделирования	В основе эволюционном моделировании лежит процесс моделирования сложной социально-экономической системы и сводится к созданию модели его эволюции или к поиску допустимых состояний системы, к процедуре (алгоритму) отслеживания множества допустимых состояний (траекторий).	УК - 1
7.	Дайте краткую характеристику многоагентных систем.	Многоагентная система это направление искусственного интеллекта, которое рассматривает решение одной задачи несколькими интеллектуальными подсистемами – агентами.	УК - 1
8.	Что представляют собой нейронные сети	Нейронные сети представляют собой устройства параллельных вычислений, состоящие из множества взаимодействующих простых процессоров.	УК - 1
9.	Дайте определение адаптивной информационной системы	Адаптивная информационная система это информационная система, которая изменяет свою структуру в соответствии с изменением модели проблемной области	УК - 1
10.	Что такое данные	Данные представляют собой информацию, полученную в результате наблюдений или измерений отдельных свойств (атрибутов), характеризующих объекты, процессы и явления предметной области	УК - 1
11.	Что такое знания.	Знания представляют собой выявленные закономерности предметной области (принципы, связи, законы), позволяющие решать задачи в этой области.	УК - 1
12.	Перечислите основные модели представление знаний	Основные модели представления знания это продукционные модели, семантические сети, фреймы, формальные логические модели	УК - 1

13.	Дайте краткую характеристику продукционной модели представления знаний	Продукционная модель или модель, основанная на правилах, позволяет представить знания в виде предложений типа «если (условие), то (действие)»	УК - 1
14.	Что такое семантические сети.	Семантическая сеть – это ориентированный граф, вершины которого – понятия, а дуги – отношения между ними	УК - 1
15.	Дайте определение фрейма	Фрейм это единица представления знания, заполненная в прошлом, детали которой по необходимости изменяются и уточняются применительно к ситуации	УК - 1