

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Социально-экономический институт

Кафедра интеллектуальных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

Б1.Б.12 Информатика

Специальность 38.05.01 «Экономическая безопасность»

Специализация № 1 «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»

Квалификация – экономист

Количество зачетных единиц (*часов*) 3 (*108*)

Екатеринбург 2021

Разработчик: доцент, к.с.-х.н.



Е.В. Анянова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры интеллектуальных систем
(протокол № 5 от «04» февраля 2021 года)

Заведующий кафедрой



В.В. Побединский

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией и
социально-экономического института
(протокол № 2 от «25» февраля 2021 года)

Председатель методической комиссии СЭИ



А.В. Чевардин

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ



Ю.А. Капустина

« 24 » февраля 2021 года

Оглавление

1.	Общие положения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4.	Объем 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.....	5
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
5.1.	Трудоемкость разделов дисциплины.....	6
	Очная форма.....	6
	Заочная форма.....	7
5.2.	Содержание занятий лекционного типа.....	7
5.3.	Темы и формы занятий семинарского типа (практических занятий).....	8
5.4.	Детализация самостоятельной работы.....	9
6.	Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	10
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания.....	11
7.3.	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.....	12
7.4.	Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций.....	20
8.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	22
9.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	23
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	23

1. Общие положения

Дисциплина «Информатика» относится к блоку Б1 базовой части учебного плана, входящего в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация № 1 «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности».

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Информатика» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16.01.2017 г. № 20;
- Учебные планы ОПОП ВО 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация № 1 «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности» по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 2 от 25.02.2020) и утвержденные ректором УГЛТУ (20.06.2019).

Обучение по образовательной программе 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация № 1 «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности» осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков использования компьютерных методов сбора и обработки (редактирования) информации.

Задачи дисциплины:

- изучение современных информационных технологий;
- изучение программных оболочек и утилит для персональных ЭВМ, текстовых редакторов и электронных таблиц;
- изучение модели для описания данных, осуществлять их качественный и количественный анализ;
- изучение аппаратных средств персональных ЭВМ, локальных и глобальных вычислительных сетей.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей общекультурной компетенции:

ОК-12 - способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; принципы,

методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

владеть: современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; подготовкой обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам базовой части, что означает формирование в процессе обучения у студента основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранной специальности. Освоение дисциплины «Информатика» опирается на знания, умения и компетенции, приобретённые в процессе изучения обеспечивающих дисциплин. В свою очередь изучение дисциплины «Информатика» позволяет обучающимся быть подготовленными к изучению обеспечиваемых дисциплин (см. табл.).

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Основы информационной культуры	Математика Иностранный язык Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту Конституционное право Философия Экономическая теория Экономика организации (предприятия) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (У1)	Информационные системы в экономике Эконометрика Программирование и базы данных Пакеты прикладных программ Информационная безопасность

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем 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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Виды учебной работы	Академические часы	
	Очная форма	Заочная форма

Виды учебной работы	Академические часы	
	Очная форма	Заочная форма
Контактная работа с преподавателем*	52,25	10,25
в том числе:		
- занятия лекционного типа (ЛЗ)	18	2
- занятия семинарского типа (лабораторные занятия) (ЛР)	34	8
- промежуточная аттестация (ПА)	0,25	0,25
Самостоятельная работа студентов (СР)	55,75	97,75
в том числе:		
- изучение теоретического курса (ТО)	34	86
- подготовка к текущему контролю (ТК)	10	8
- подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	11,75	3,75
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

* Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	ЛЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	3	1	4	8
2	Технические средства реализации информационных процессов	3	1	4	8
3	Программное обеспечение. Базовые программные средства информационных процессов	3	1	4	8
4	Прикладное программное обеспечение	3	28	31	8
5	Модели решения функциональных и вычислительных задач	3	2	5	4
6	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	3	1	4	8
Итого по разделам		18	34	52	44
Промежуточная аттестация		x	x	0,25	11,75
Всего часов		108			

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	ЛЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	0,5	0,5	1	20
2	Технические средства реализации информационных процессов	0,5	-	0,5	20
3	Программное обеспечение. Базовые программные средства информационных процессов	0,5	-	0,5	16
4	Прикладное программное обеспечение	0,5	6	6,5	14
5	Модели решения функциональных и вычислительных задач	-	1,5	1,5	12
6	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	-	-	-	12
Итого по разделам		2	8	10	94
Промежуточная аттестация		х	х	0,25	3,75
Всего часов		108			

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Информатика как наука о методах сбора, хранения и обработки информации

Основы информационной культуры. Информатизация общества. История развития средств и методов вычислений. Роль информатизации в развитии общества. Понятие информации. Информация и ее свойства. Классификация и кодирование информации. Виды сбора, передачи, накопления и обработки информации. Структура и состав информационной системы. Классификация информационных систем. Тенденции развития информационных систем. Понятие информационной технологии (ИТ). Виды ИТ: ИТ обработки данных, ИТ управления, ИТ поддержки принятия решений, ИТ экспертных систем. Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ

Тема 2. Технические средства информационных систем

Назначение технических средств информационных систем. Основные сведения об устройстве ЭВМ. Классификация ЭВМ. Тенденции развития ЭВМ. Организационно - технические и периферийные средства. Состав персонального компьютера. Внутренние и внешние устройства. Основные сведения о персональном компьютере. Системный блок, монитор, клавиатура. Принтеры: классификация и сравнительная характеристика; модемы, стримеры, устройства на компакт – дисках.

Тема 3. Программное обеспечение. Базовые программные средства информационных технологий

Понятие вычислительной системы. Классификация программного обеспечения. Тенденции развития программного обеспечения. Понятие операционной системы. Классификация операционных систем. Сравнительная характеристика операционных систем. Оболочки ОС. Понятие файла, файловой системы. Общие принципы работы: копирование, перемещение, удаление объектов.

Тема 4. Прикладное программное обеспечение

Назначение и классификация текстовых редакторов (редакторы текстов, редакторы документов, редакторы научных текстов, издательские системы). Редактор Word. Основные приемы работы. Создание и сохранение документа. Редактирование документа, форматирование документа. Таблицы в текстовых документах. Графические возможности редактора Word. Назначение электронных таблиц. История и тенденции развития. Табличный процессор Excel. Основные понятия и приемы работы в Excel. Обработка данных в Excel: относительные и абсолютные адреса, составление формул, использование встроенных функций, графические возможности. Форматирование и печать таблиц. Работа с электронной таблицей как с базой данных. Описания типов данных. Программы с линейной структурой. Логические выражения. Программирование ветвящихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов. Работа с массивами.

Тема 5. Модели решения функциональных задач

Информационная модель объекта. Методы и технологии моделирования моделей. Понятие данного. Исходные, промежуточные, результирующие данные. Простые и структурированные данные. Основные типы данных. Понятие алгоритма. Свойства и классификация алгоритмов. Алгоритмы определения суммы и произведения значений массива; наибольшего (наименьшего) значения; количества элементов, удовлетворяющих условию; элементов и номеров элементов, удовлетворяющих условию; алгоритм упорядочивания элементов по возрастанию (убыванию) значений. Этапы решение прикладной задачи. Анализ содержательной формулировки задачи. Формализация задачи. Разработка теста. Разработка и проверка алгоритма решения задачи. Разработка экранных форм и выходных документов. Программирование и отладка программы. Составление документации по решенной задаче и программе.

Тема 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях

Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Региональные сети и INTERNET. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.

5.3. Темы и формы занятий семинарского типа (лабораторные занятия)

Учебным планом по дисциплине предусмотрены лабораторные занятия.

№ п/п	Тема лабораторных занятий	Форма проведения занятия	Трудоемкость, часов	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Лабораторная работа	1	0,5
2	Технические средства реализации информационных процессов	Лабораторная работа	1	-
3	Программное обеспечение. Базовые программные средства информационных процессов	Лабораторная работа	1	-
4	Прикладное программное обеспечение	Лабораторная работа	28	6
5	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Лабораторная работа	2	1,5

6	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	Лабораторная работа	1	-
Всего часов			34	8

5.4. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, часов	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Изучение теоретического курса	7	18
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1	2
2	Технические средства реализации информационных процессов	Изучение теоретического курса	7	18
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1	2
3	Программное обеспечение. Базовые программные средства информационных процессов	Изучение теоретического курса	7	15
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1	1
4	Прикладное программное обеспечение	Изучение теоретического курса	3	12
		Подготовка к текущему контролю (тест)	5	2
5	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Изучение теоретического курса	3	11
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1	1
6	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	Изучение теоретического курса	7	12
		Подготовка к текущему контролю (тест)	1	-
Итого по темам			44	94
Промежуточная аттестация		Подготовка к зачету	11,75	3,75
Всего часов			55,75	97,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная учебная литература

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
<i>Основная учебная литература</i>			
1	Грошев, А. С. Информатика: учебник / А. С. Грошев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 484 с.– Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591 – ISBN	2015	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
	978-5-4475-5064-6. – DOI 10.23681/428591. – Текст : электронный		
<i>Дополнительная учебная литература</i>			
2	Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие / А. И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 300 с.– Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690 – ISBN 978-5-4499-1266-4. – DOI 10.23681/596690. – Текст : электронный	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Колокольникова, А. И. Информатика: расчетно-графические работы / А. И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 345 с.– Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611664 ISBN 978-5-4499-1990-8. – DOI 10.23681/611664. – Текст : электронный	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
2. Экономический портал (<https://institutiones.com/>)
3. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	Вид и форма контроля	Семестр очная форма обучения (курс - заочная)
ОК-12 - способность работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Текущий контроль: тестирование, выполнение лабораторных работ Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету	2 (1)

Этап формирования компетенции:

ОК-12 - первый (проведение занятий лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача зачета).

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль, формирование компетенции ОК-12)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырех балльной шкале при правильных ответах на:

- 86-100% заданий – оценка «5» (отлично);
- 71-85% заданий – оценка «4» (хорошо);
- 51-70% заданий – оценка «3» (удовлетворительно);
- менее 50% - оценка «2» (неудовлетворительно).

Критерии оценивания выполнения лабораторных заданий (текущий контроль, формирование компетенции ОК-12)

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторных работ, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся способен на высоком уровне:

- работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (ОК-12).

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторных работ, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся на базовом уровне способен:

- работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (ОК-12).

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторных работ с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся на пороговом уровне способен:

- работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (ОК-12).

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторных работ, обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. Обучающийся на низком уровне способен:

- работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (ОК-12).

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета с оценкой (промежуточная аттестация - зачет, формирование компетенции ОК-12)

«Отлично»: обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (ОК-12).

«Хорошо»: обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (ОК-12).

«Удовлетворительно»: обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (ОК-12).

«Неудовлетворительно»: обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (ОК-12).

7.3. 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

Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)

1. История появления компьютера.
2. Принципы Фон – Неймана.

3. Этапы развития ЭВМ. Поколения ЭВМ.
4. Современные информационные технологии и программные средства.
5. Архитектура персонального компьютера.
6. Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
7. Состав системного блока.
8. Центральный процессор.
9. Устройство памяти ЭВМ.
10. Устройства Ввода – вывода.
11. Состав ПК. Основные блоки и их назначение.
12. Последовательность работы блоков ПК при выполнении программы.
13. Работа с дискетами. Виды дискет и их характеристики
14. Назначение факса, стримера, сканера, модема, факс-модема.
15. Виды принтеров, их характеристики, преимущества и недостатки.
16. Какие основные блоки входят в состав ПК?
17. Какая разница между физической и логической структурами основной памяти?
18. Перечислите и охарактеризуйте основные виды внешней памяти ПК.
19. Какие группы клавиш вы знаете и каково их назначение?
20. Что такое программа.
21. Что такое программное обеспечение?
22. Что входит в системное программное обеспечение?
23. Что такое пакеты прикладных программ и как их можно классифицировать?
24. Какие виды инструментальных средств для разработки программных продуктов вы знаете?
25. Дайте определение языка программирования.
26. Какие виды языков программирования вы знаете?
27. Какие алгоритмические языки вы знаете?
28. Из каких элементов состоит алфавит языка?
29. Объясните понятия: данные, константа, переменная.
30. Что такое идентификатор?
31. Расскажите о правилах написания идентификаторов. Расскажите о структуре программы.
32. Роль и назначение операционной системы.
33. Что такое файл?
34. Что такое операционная система?
35. Что такое программа - оболочка и в чём преимущества применения таких программ?
36. Как определить, сколько свободного места имеется на диске? Преимущества графического интерфейса.

Задания в тестовой форме (фрагмент) (текущий контроль)

1. *В теории информации по концепции К. Шеннона под информацией понимают ...*

- сведения, уменьшающие неопределенность
- сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, полученные с помощью органов чувств

- сообщения в форме знаков или сигналов
- сведения, получаемые и используемые в целях сохранения, совершенствования и развития общественной или технической системы

2. *Азбука Морзе* позволяет кодировать символы для радиосвязи, задавая комбинации точек и тире. Используя код Морзе длиной не менее трех и не более четырех сигналов (точек и тире), можно закодировать ____ различных символа(-ов).

- 24
- 12
- 128
- 64

3. Длиной кода называется ...

- количество знаков, используемых для представления кодируемой информации
- количество всевозможных сочетаний символов кодируемого алфавита
- количество символов в алфавите кодирования
- суммарное количество символов в исходном алфавите и в алфавите кодирования

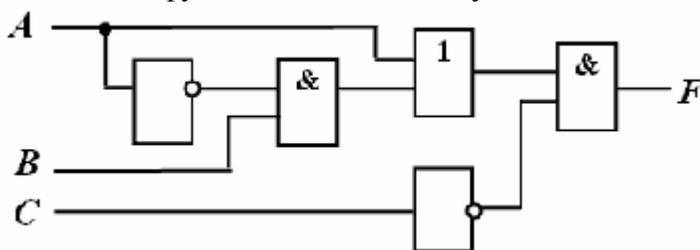
4. Количество значащих нулей в двоичной записи числа 255_{10} равно ...

- 0
- 1
- 2
- 4

5. Логическое выражение *НЕ (A = B) ИЛИ НЕ (A < C)* будет ложным при следующих значениях переменных *A, B, C*:

- $A = -2, B = -2, C = 0$
- $A = 3, B = 4, C = 5$
- $A = 0, B = 0, C = -2$
- $A = -2, B = 0, C = -2$

6. Логической функции *F* соответствует логическая схема



и следующая таблица истинности ...

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

A	B	C	F
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

7. 1974 г. Эдвард Робертс создал микрокомпьютер «Альтаир», явившийся, по сути, первым коммерчески реализуемым персональным компьютером. В 1975 г. Билл Гейтс и _____ создали для него интерпретатор языка Бейсик, заработанные средства от которого стали стартовым капиталом фирмы Microsoft Corporation.

- Пол Аллен
- Эдвард Робертс
- Джон фон Нейман
- Стивен Джобс

8. Идею механической машины с идеей программного управления соединил ...

- Чарльз Беббидж
- Джон фон Нейман
- Билл Гейтс
- Блез Паскаль

9. BIOS (BasicInputOutputSystem) является ...

- частью системного программного обеспечения, хранящейся в постоянном запоминающем устройстве
- стандартной кодовой таблицей
- частью оперативной памяти
- базовой частью микропроцессора

10. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) служит для ...

- хранения программ первоначальной загрузки компьютера и тестирования его основных узлов
- хранения программ пользователя во время работы
- хранения постоянно используемых прикладных программ

- постоянного хранения особо ценных документов

11. К основным параметрам лазерных принтеров относятся ...

- разрешающая способность, буфер печати
- производительность, формат бумаги
- ширина каретки, максимальная скорость печати
- буфер данных, уровень шума

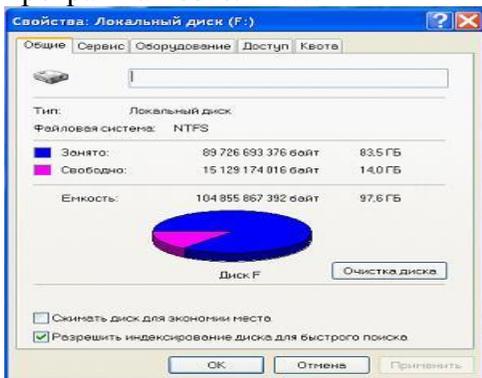
12. В состав служебного программного обеспечения входят ...

- средства диагностики
- средства обеспечения компьютерной безопасности
- браузеры
- системы видеомонтажа

13. После включения компьютера происходит ...

- выполнение программы самотестирования компьютера
- поиск загрузчика операционной системы
- передача управления работой компьютера загрузчику операционной системы
- появление на экране монитора приглашения ввести команду загрузки

14. Если в приведенном окне нажать кнопку *Очистка диска*, то соответствующая служебная программа позволит ...



- удалить временные файлы, созданные разнообразными приложениями
- очистить корзину
- удалить неиспользуемые ярлыки с *Рабочего стола*
- удалить устаревшие файлы и папки

Лабораторные задания (фрагмент) (текущий контроль)

Создание документов в редакторе MS WORD.

Порядок работы

1. Запустите текстовый редактор Microsoft Word
2. Изучите кнопки меню программы Microsoft Word, подводя к ним курсор мыши.
3. В открывшемся новом документе Microsoft Word:

Наберите заголовок:

Пример 1

Ф.И.О. студента группы

Наберите заголовок:

Задание 1.1. Подготовка к созданию текстового документа.

4. Установите вид экрана *Обычный* (меню *Вид*, команда *Черновик*)

Наберите заголовок:

Задание 1.2. Набор текста.

1. Наберите два абзаца текста по приведенному образцу, расположенному ниже гарнитуру шрифта — Times New Roman, размер шрифта 14, курсив. В набранном тексте выделите названия пунктов меню и команды полужирным шрифтом.

Образец для набора

*Чтобы представлять, как располагается текст на листе, используйте режим *Разметка страницы*. Для задания этого вида воспользуйтесь меню *Вид* и выберите команду *Разметка страницы*.*

*Если вам на экране не видны края документа, выберите масштаб «По ширине» (меню *Вид*, команда *Масштаб по ширине*).*

2. Скопируйте образец для набора один раз, предварительно выделить его (*Главная/Копировать*, *Главная/Вставить*.)

Наберите заголовок:

Задание 1.3. Изменения вида экрана.

3. Установите режим *Разметка страницы*. Обратите внимание, как изменился вид экрана.

4. Для выбора оптимального размера документа на экране установите в порядке указанной очередности, ниже перечисленные виды масштабов (*Вид/Масштаб*) (рис. 1). Обратите внимание, как изменяется вид экрана:

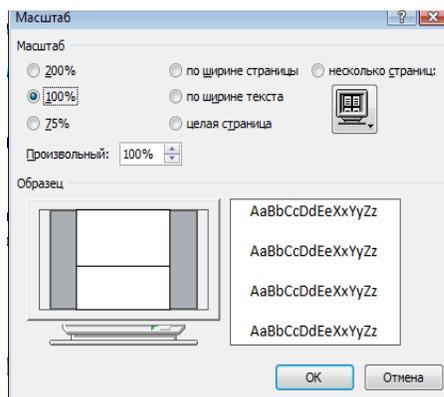


Рис. 1.

- произвольный 38 % и 130%;
- две страницы;
- страница целиком;
- по ширине страницы.

10. Оставьте для работы с документом последний установленный вид масштаба «По ширине».

Наберите заголовок:

Задание 1.4. Вставка символов.

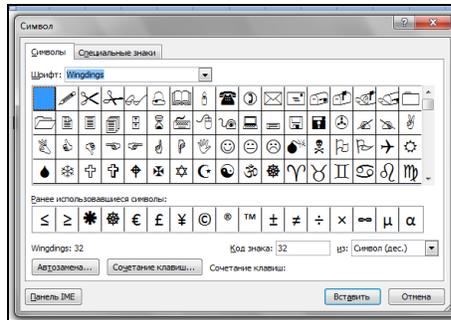


Рис. 2.

Вставьте после текста следующие символы (вкладка *Вставка*, команда *Символ*) (рис. 2).

©, §, ® — вкладка Специальные символы;

@, \$, 3A — вкладка Символы, шрифт — обычный текст;

F, £, € — вкладка Символы, шрифт — обычный текст, набор — Денежные единицы;

Наберите заголовок:

Задание 1.5. Форматирование текста.

1. В скопированном образце для набора установите в первом абзаце напечатанного текста различные размеры шрифта (выделяя слова мышкой или клавишами [Shift], [Ctrl] и →): первое слово — 22 пт., второе — 18 пт., третье — 14 пт., четвертое — 10 пт. (Главная/Шрифт) (рис. 3).

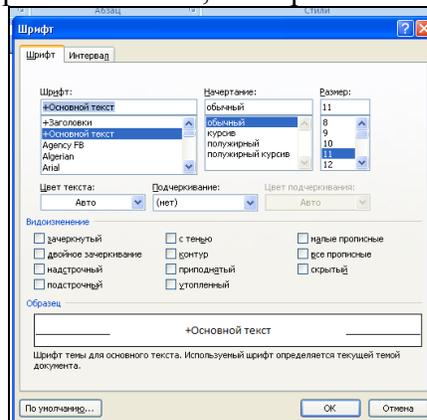


Рис. 3.

2. Оформите во втором абзаце в первой строке каждые два слова разным цветом

3. Произведите во втором абзаце следующие преобразования, выделяя нужные слова (*Шрифт*):

- первые два слова оформить полужирным шрифтом;
- вторые два слова — курсивом;
- третьи два слова — подчеркиванием;
- следующие два слова — курсивом + полужирным + подчеркиванием.

4. Задайте в первом абзаце разные виды подчеркивания (*Шрифт*//*Видоизменения*):

- первое слово — с одинарным подчеркиванием,
- второе — с пунктирным подчеркиванием,
- третье — с двойным подчеркиванием.

5. Наберите слово «эффект». Скопируйте его пять раз, предварительно выделить его (*Главная/Копировать, Главная/Вставить*) и наложите следующие видоизменения (*Главная/Шрифт*) или воспользоваться пиктограммами главного меню:

- эффе~~к~~т (зачеркнутый);
- э^фф^кт (верхний индекс);
- Э_фф_кт (нижний индекс);
- ЭФФЕКТ (малые прописные);
- ЭФФЕКТ (прописные + контур + полужирный).

Краткая справка. Выделение фрагмента текста производится двойным щелчком мыши слева от строки. Выделение строки текста производится тройным щелчком мыши слева от строки.

6. В исходном тексте на слова «Разметка страницы» установите интервал разрежения на 10 пт. (*Главная/Шрифт/вкладка Интервал/интервал разреженный на 2 пт.*) Рис. 4.

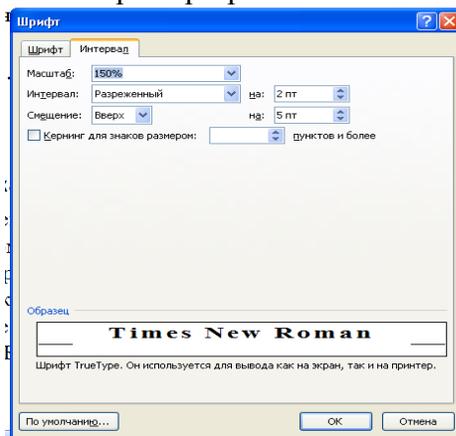


Рис. 4.

8. В исходном тексте на слова «Масштаб» установите масштаб 150% и смещение вниз шрифта на 3 пт.

9. Выделите второй абзац текста и измените гарнитуру шрифта на Arial. Обратите внимание на изменение внешнего вида шрифта.

Наберите заголовок:

Задание 1.6. Редактор формул. Вставка рисунков в текст

Если в документ требуется вставить формулу, нужно выбрать пункт *Формула* вкладки *Вставка – Символы*. В появившемся окне можно выбрать имеющуюся формулу, либо составить новую, нажав на кнопку *Вставить* новую формулу и используя средства контекстной ленты *Работа с формулами – Конструктор*. Место для формулы..

1. Наберите следующие формулы:

$$F(x) := \sqrt{3x^2 - 2 + \frac{6}{x+1}} \qquad y = \frac{x^2 - 2 \cos x}{\sqrt{x}}$$

2. Наберите следующую формулу, используя вкладку *Главная* подстрочные и надстрочные знаки.

$$F(x_{i,j}) = \cos(x_{i,j}) - a^3 + x_{i,j} + 1$$

3. Вставьте любой понравившийся по теме рисунок после формул, *Вставка/Рисунок*, он выбирается из *Библиотеки изображений* редактора Word.

Для вставки рисунка из имеющегося графического файла, необходимо воспользоваться кнопкой *Рисунок* панели *Иллюстрации* на вкладке *В* появившемся окне найдите и выберите нужный графический файл. *Изображение* вставится в документ.

Замечание. Следует учитывать, что вставленное изображение зачастую занимает значительный объем памяти. Чтобы работа с изображениями была более удобной, а итоговый размер текстового документа не был очень большим, целесообразно сделать компрессию изображения. Для этого предназначена кнопка *Сжатие рисунков* на панели *Изменить* вкладки *Формат*

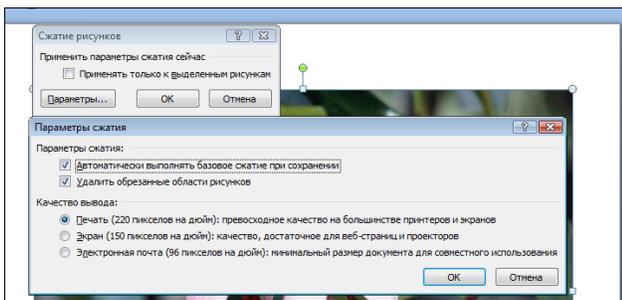


Рис. 4

Наберите заголовок:

Задание 1.7. Оформление и заливка текста.

4. В исходном образце текста произведите обрамление первой строки текста. Для этого выделите первую строку, в меню *Главная* выберите кнопку  *Заливка*, задайте цвет линии — синий, толщину — 1,5 пт., тип линии — сплошная линия; применить — к тексту, тип границ — рамка.

Примечание. При применении рамки «к тексту» рамка окаймлит только выделенные слова, а при применении рамки «к абзацу» — рамка примет размеры по ширине листа без учета полей.

5. Произведите заливку цветом второго абзаца текста. Для этого выделите второй абзац, в меню *Главная* выберите команду  *Границы и заливка*, на вкладке *Заливка* выберите цвет и нажмите на кнопку ОК.

6. Сохраните набранный документ в папке *Мой Word* с предложенным именем (по первой строке практическая работа 1) или «Лаб1.doc» выбрать кнопку , опцию *Сохранить как*).

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированности компетенций

По компетенции в зависимости от уровня освоения преподаватель выставляют следующие оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Отлично	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует способность применения современных информационных технологий и программных

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
		<p>средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Обучающийся самостоятельно способен подготовить обзоры, аннотаций, составить реферат, научные доклады, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
Базовый	Хорошо	<p>Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся с незначительными наставлениями способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Обучающийся с незначительными наставлениями способен подготовить обзоры, аннотаций, составить реферат, научные доклады, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
Пороговый	Удовлетворительно	<p>Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся способен под руководством применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Обучающийся способен под руководством подготовить обзоры, аннотаций, составить реферат, научные доклады, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
Низкий	Неудовлетворительно	<p>Теоретическое содержание дисциплины не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий</p> <p>Обучающийся не способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
		Обучающийся не способен самостоятельно, не под руководством подготовить обзоры, аннотаций, составить реферат, научные доклады, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Занятия лекционного типа	<p>В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы.</p> <p>В ходе лекций обучающимся рекомендуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести конспектирование учебного материала; - обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; - задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. <p>В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, дополняющего материал прослушанной лекции, а также пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.</p> <p>Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия обучающемуся необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.</p>
Занятия семинарского типа (лабораторные занятия)	<p>Лабораторные занятия – это активная форма учебного процесса. При подготовке к лабораторным занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Темы теоретического содержания предполагают дискуссионный характер обсуждения. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, т.е. предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций</p>
Самостоятельная работа (изучение теоретического курса, подготовка к лабораторным занятиям)	<p>Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников – ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены будущими специалистами по данной дисциплине.</p>
Подготовка к зачету	<p>Подготовка к зачету предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение основной и дополнительной литературы - изучение конспектов лекций

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
	<ul style="list-style-type: none"> - участие в проводимых контрольных опросах - тестирование по темам <p>Оценка за зачет выставляется по критериям, представленным в пункте 7.2.</p>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов;

- лабораторные занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся с использованием бумажных вариантов методических указаний.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы информационных ресурсов общества, как экономической категории; знать основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; о современном состоянии уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение практических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ".

–

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оснащенность аудиторий и помещений

Наименование аудиторий и специальных помещений	Оснащенность аудиторий и специальных помещений
Аудитории для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы, стулья или лавки, доски), проекционное оборудование
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы. Наглядные пособия. Плакаты. Раздаточный материал.