

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.15 - ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процес-
сов и производств»

Направленность (профиль) – «Системы автоматического управления»

Программа подготовки – академический бакалавриат

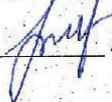
Квалификация - бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

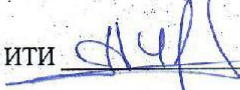
г. Екатеринбург
2021

Разработчик: к. т. н.  /Е.Н.Щелеткин/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры интеллектуальных систем
(протокол № 2 от «04» 02 2021 года).

Зав. кафедрой  /В. В. Побединский/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической
комиссией инженерно-технического института
(протокол № 6 от « 04 » февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е. Шишкина/

«04» марта 2021 года

Оглавление

1. Общие положения.	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.	6
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.	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов.	7
5.1 Трудоемкость разделов дисциплины.	7
5.2 Содержание занятий лекционного типа.	8
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа.	10
5.4 Детализация самостоятельной работы.	10
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.	12
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.	12
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.	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.	14
7.4 Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.	17
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.	18
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	19
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.	20

1. Общие положения.

Наименование дисциплины – «Информатика», относится к дисциплинам (модулям) учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств (профиль — Системы автоматического управления). Дисциплина «Информатика» является дисциплиной базовой части учебного плана.

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 направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 200 от 12.03.2015;

– Учебный план образовательной программы высшего образования направления 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств (профиль — Системы автоматического управления), подготовки бакалавров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 20.02.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (20.02.2020).

Обучение по образовательной программе 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств (профиль - Системы автоматического управления) 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 освоения дисциплины – ознакомление студентов с решением типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов системы понятий роли информации в современном информационном обществе;
- ознакомление с решением типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и;
- работы с учебной и научной литературой, с ресурсами сети Интернет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия информатики;
- структуру информационных технологий и процессов;
- виды и формы информации в природе и обществе;
- современное состояние ЭВМ и направления развития технических и программных средств;
- характеристику и принципы устройства и функционирования современных компьютеров;
- структуру, назначение и принципы функционирования локальных и глобальных сетей;
- основные виды угроз безопасности информации;

уметь:

- определять количество информации;
- различать типы файлов;
- использовать внешние носители для обмена данными между компьютерами;
- настраивать интерфейс пользователя операционной технологии;
- архивировать данные;
- использовать электронную почту для деловой переписки;

- различать основные признаки заражения компьютера вредительскими программами;
- пользоваться основными видами информационных услуг, предоставляемых сетью Интернет;
- различать категории программ по их юридическому статусу.

владеть:

- техническими средствами ЭВМ;
- техникой безопасности при работе на персональном компьютере;
- основными технологиями текстовых редакторов;
- основными технологиями табличных процессоров;
- основными технологиями баз данных;
- способами повышения сохранности информации.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к базовой части учебного плана, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного направления, а также навыков производственно-технологической деятельности в подразделениях организаций.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы (см. табл.).

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Основы информационной культуры; Математика.	Информационная безопасность; Математика; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.	Математика в системах управления; Математическая логика в схемотехнике; Технологии программирования; Программирование и алгоритмизация; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Автоматизация производственных процессов; Моделирование систем управления и процессов; Основы предпринимательской деятельности; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; Производственная практика (преддипломная); Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Указанные связи дисциплины «Информатика» 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

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	52,25	10,25
лекции (Л)	18	2
практические занятия (ПЗ)	34	8
лабораторные работа (ЛР)	-	-
промежуточная аттестация (ПА)	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся	55,75	97,75
изучение теоретического курса	33	70
подготовка к текущему контролю знаний	11	10
подготовка к промежуточной аттестации	11,75	17,75
Вид промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	3/108	3/108

*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 дисциплины				Всего контактной работы	Самостоятельная работа
		Л	ПЗ	ЛР		
1	Информационная деятельность человека	4	8	-	12	9
2	Информация и информационные процессы	4	6	-	10	9
3	Средства информационных и коммуникационных технологий	4	6	-	10	9
4	Технологии создания и преобразования информационных объектов	4	6	-	10	9
5	Телекоммуникационные технологии	2	8	-	10	8
Итого по разделам:		18	34	0	52	44
Промежуточная аттестация		x	x	x	0,25	11,75
Всего:		108				

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Информационная деятельность человека	0,5	1	-	1,5	16
2	Информация и информационные процессы	0,5	1	-	2,5	16
3	Средства информационных и коммуникационных технологий	0,5	2	-	2,5	16
4	Технологии создания и преобразования информационных объектов	0,5	2	-	2,5	16
5	Телекоммуникационные технологии	-	2	-	2	16
Итого по разделам:		2	8	0	10	80
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	17,75
Всего:		108				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

1. Информационная деятельность человека

1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Практические занятия Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

2. Информация и информационные процессы

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Практическое занятие Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Представление информации в различных системах счисления.

2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.

2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.

2.2.2. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

2.2.3. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. 2.2.4. Компьютерные модели различных процессов. Практические занятия Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.

2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.9

2.3.1. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита. Практические занятия Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Практическое занятие Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.

4.1.5. Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования. Практическое занятие Компьютерное черчение.

5. Телекоммуникационные технологии

5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

5.1.1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

5.1.3. Методы создания и сопровождения сайта.

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.

5.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Информационная деятельность человека	Практические занятия	8	1
2	Информация и информационные процессы	Практические занятия	6	1
3	Средства информационных и коммуникационных технологий	Практические занятия	6	2
4	Технологии создания и преобразования информационных объектов	Практические занятия	6	2
5	Телекоммуникационные технологии	Практические занятия	8	2
Итого:			34	8

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Информационная деятельность человека	Подготовка презентации	9	16
2	Информация и информационные процессы	Подготовка реферата	9	16
3	Средства информационных и коммуникационных технологий	Подготовка презентации	9	16
4	Технологии создания и преобразования информационных объектов	Подготовка реферата	9	16
5	Телекоммуникационные технологии	Защита презентации	8	16
Подготовка к промежуточной аттестации			11,75	17,75
Итого:			55,75	97,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<i>Основная литература</i>			
1	Информатика и информационные технологии: учеб. пособие/ [под ред. Ю. Д. Романовой]. - М.: ЭКСМО, 2018. - 544 с.: ил.. - (Высшее экономическое образование). - Библиогр.: с. 520.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<i>Дополнительная литература</i>			
2	Кибардин, А. В. Работа пользователя в приложениях Microsoft Office : учебное пособие / А. В. Кибардин, М. Ш. Гадельшин. — Екатеринбург : , 2018. — 102 с. — ISBN 978-5-94614-447-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121331 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / составитель И. А. Сергеева. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143011 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	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 электронно-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.

- ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru>
- Электронная база периодических изданий ИВИС <https://dlib.eastview.com/>
- Электронный архив УГЛТУ(<http://lib.usfeu.ru/>).

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании ElsevierB.V. <https://www.scopus.com/>
4. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - (<https://www.technormativ.ru/>)

5. «Техэксперт» - профессиональные справочные системы – (<http://техэксперт.рус/>);

Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .
2. Экономический портал (<https://instituciones.com/>);
3. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>);
4. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>);
5. База данных «Единая система конструкторской документации» - (<http://eskd.ru/>) ;
6. База стандартов и нормативов – (<http://www.tehlit.ru/list.htm>);

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ОПК-2: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету с оценкой Текущий контроль: лабораторные задания, задания в тестовой форме, подготовка рефератов
ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету с оценкой Текущий контроль: лабораторные задания, задания в тестовой форме, подготовка рефератов

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

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы на зачет с оценкой (промежуточный контроль формирования компетенций ОПК-2, ОПК-3):

отлично - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

хорошо - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены не-

значительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов;

удовлетворительно - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

неудовлетворительно - студент 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 последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ОПК-2, ОПК-3):

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка *«отлично»*;

71-85% заданий – оценка *«хорошо»*;

51-70% заданий – оценка *«удовлетворительно»*;

менее 51% - оценка *«неудовлетворительно»*.

Критерии оценивания лабораторные заданий (текущий контроль формирования компетенций ОПК-2, ОПК-3):

отлично: выполнены все задания, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

хорошо: выполнены все задания, студент без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

удовлетворительно: выполнены все задания с замечаниями, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

неудовлетворительно: студент не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

Критерии оценивания рефератов (текущий контроль формирования компетенций ОПК-2, ОПК-3):

отлично: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

хорошо: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

удовлетворительно: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

неудовлетворительно: студент не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

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 с оценкой (промежуточный контроль)

1. Концепции информации.
2. Классификация информации.
3. Информационная система, информационные технологии, информатизация.
4. Количественное измерение информации. Кодирование информации.
5. Основные понятия систем счисления. Виды систем счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
6. История появления компьютера.
7. Этапы развития ЭВМ. Поколения ЭВМ.
8. Принципы построения ЭВМ.
9. Состав системного блока.
10. Центральный процессор.
11. Устройство памяти ЭВМ.
12. Устройства Ввода – вывода
13. Этапы решения задач на ЭВМ. Алгоритм и его свойства.
14. Способы записи алгоритмов. Основные понятия (алфавит, синтаксис, семантика).
15. Основные элементы алгоритмического языка.
16. Графический способ записи алгоритмов.
17. Краткая история и классификация языков программирования.
18. Классификация программного обеспечения. Краткий обзор прикладного программного обеспечения.
19. Основные особенности и возможности текстового процессора Word.
20. Назначение и основные функциональные возможности табличного процессора Excel.
21. Система управления БД (БД, модели данных)
22. Microsoft Access (объекты БД, поле, запись, типы полей)
23. Реляционная БД. (поле, запись, ключ, понятие связей между таблицами). Типы данных.
24. Microsoft Access(понятие – таблица, первичный ключ, связь, запрос, форма, отчет, макрос, БД)
25. Вспомогательные программы.
26. Операционные системы. Операционная система Windows(папка, ярлык, диалоговое окно, Проводник).

27. Компьютерные вирусы и их классификация. Средства защиты от вирусов.
28. Основные характеристики и классификация компьютерных сетей.
Топология сетей
29. Сетевое оборудование
30. История развития Internet. Поиск информации в Internet (поисковая система).
31. Структура и принципы работы Internet (IP- адрес, доменное имя, порт, сайт, сервер, домашняя страница).
32. Электронная почта (оформление электронного письма).

Компьютерная графика (векторная и растровая графика, форматы графических файлов).

Задания в тестовой форме (текущий контроль)







1. В каких видах (форматах) можно сохранять презентацию PowerPoint?

Варианты ответов:

- A. В виде шаблона в формате *.pot
- B. В виде демонстрации в формате *.pps
- C. В виде структуры в формате *.rtf
- D. В виде презентации в формате *.ppt
- E. В виде рисунков в формате *.jpg

2. Установите соответствие между кнопками и их назначением в окне программы PowerPoint:

Варианты ответов:

- | | |
|--|------------------------------|
| A.  | A. Показ слайдов |
| B.  | B. Развернуть все |
| C.  | C. Итоговый слайд |
| D.  | D. Свернуть все |
| E.  | E. Обычный режим |
| F.  | F. Режим Сортировщик слайдов |

3. Для каких целей в презентации PowerPoint используются образцы слайдов?

Варианты ответов:

- A. Для добавления объектов на отдельный слайд
- B. Для добавления объектов сразу на все слайды
- C. Для изменения режима отображения презентации на экране
- D. Для изменения вида титульного слайда

4. В каком виде презентацию PowerPoint можно выводить на печать?

Варианты ответов:

- A. В виде отдельных слайдов
- B. В виде структуры
- C. В виде заметок докладчика
- D. В виде отдельных выводов для слушателей

5. В каком режиме (режимах) отображения презентации можно добавлять на слайды анимацию?

Варианты ответов:

- A. В режиме Слайды

- В. В режиме Показ слайдов
- С. В режиме Структура
- Д. В режиме Сортировщик слайдов
- Е. В любом режиме

Лабораторные задания (текущий контроль)

1. Продемонстрируйте основные возможности текстового процессора Word.
2. Продемонстрируйте основные режимы представления документа Word на экране и укажите особенности каждого режима.
3. Каковы особенности шрифтов, используемых в документах Word?
4. Какие возможности для форматирования символов в документе Word предоставляет диалоговое окно Шрифт?
5. Какие возможности для форматирования абзацев в документе Word предоставляет диалоговое окно Абзац?
6. Каковы параметры и способы форматирования документа Word в целом?
7. Каким образом выполняется форматирование документов с использованием стилей? Как можно изменить и просмотреть стили шрифта и абзаца?
8. Какие элементы документа Word могут вставляться в виде полей?
9. На какие элементы документа Word могут быть сформированы гиперссылки? Какими способами можно создавать гиперссылки?
10. Каким образом выполняется преобразование элемента, вставленного в виде поля в обычный текст?
11. Каким образом можно конвертировать документ Word в другой формат?
12. Продемонстрируйте основные способы создания и редактирования иллюстраций в документах Word.
13. Продемонстрируйте основные способы автоматизации работы с документами в программе Word.
14. Продемонстрируйте в чем сходство и различие приемов работы с элементами автозамены и автотекста?
15. Какими способами можно обмениваться информацией между различными приложениями Windows?
16. Продемонстрируйте как работают технология OLE, OLE-объект, OLE-клиент, OLE-сервер?
17. Продемонстрируйте основные способы связи и внедрения объектов в текстовом процессоре Word.
18. Какими способами можно защитить документ Word от несанкционированного использования?

Темы реферата (текущий контроль)

1. Особенности функционирования MRP-системы (на примере любой системы этого класса по вашему выбору).
2. Особенности функционирования ERP-системы (на примере любой системы этого класса по вашему выбору).
3. Особенности внедрения ERP-систем.
4. Общая характеристика CSRP-систем.
5. Общая характеристика CRM-систем.
6. Общая характеристика SCM –систем.
7. Системы электронного документооборота.
8. Системы поддержки принятия решений.

9. Экспертные системы.
10. Системы искусственного интеллекта.
11. Архитектура предприятия.
12. Методы и средства защиты информации.
13. Информационные технологии управления персоналом.
14. CASE-технологии и их использование.
15. Электронный бизнес.
16. Методология CALS.

7.4 Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
Базовый	хорошо	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся способен участвовать в разработке типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
Пороговый	удовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся может под руководством разрабатывать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
Низкий	неудовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, 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 демонстрирует способность формулировать и разрабатывать, решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- написание рефератов по теме дисциплины;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- Написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины «Информатика» студентами *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- написание рефератов;
- подготовка докладов и презентаций;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету с оценкой.

Подготовка рефератов и докладов по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры реферата, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в Ms. PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- студентами при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;

- для проверки остаточных знаний студентов, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку студентов по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы студентов в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету с оценкой.

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

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся с использованием бумажных и электронных вариантов заданий.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с информационными технологиями (программное обеспечение, пакеты прикладных программ, средства визуализации и аудиосвязи), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

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

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 УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<i>Помещение для лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.</i>	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель
<i>Помещение для лабораторных занятий и промежуточной аттестации и самостоятельной работы</i>	Стол компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.
<i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i>	Стеллажи. Раздаточный материал.