

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: д.т.н. МТО

Дата подписания: 04.09.2025 21:14:04

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4066c43c6b210436c3dad293008a8697ed632ce14a0832a9c86121

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний об основах современных информационных технологий, формирование компетенций, связанных с готовностью и способностью использовать теоретические знания при поиске, сборе, хранении, анализе, преобразовании и передачи данных с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности.

Задачи дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Информатика» являются:

- формирование базовых знаний об основных понятиях информатики, методах представления информации, ее хранения, обработки и передачи;
- формирование способности понимания сущности и значения информации, критической оценки надежности источников информации, навыков работы с информацией из разных источников;
- приобретение навыков практического использования программных и аппаратных средств персонального компьютера, ознакомление с современными информационными технологиями и получение навыков грамотного использования современных офисных приложений в области проектирования и производства изделий легкой промышленности.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1.1 Выделяет из естественнонаучных и общеинженерных знаний, известные методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве изделий легкой промышленности

ОПК-1.2 Использует методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности

ОПК-1.3 Определяет пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования

ОПК-4.1 Ориентируется в современных информационных технологиях

ОПК-4.2 Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства

ОПК-4.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности

Разделы дисциплины:

1. Основные понятия информатики
2. История создания ЭВМ
3. Кодирование информации
4. Системы счисления

5. Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера
6. Арифметические действия над десятичными и двоичными числами
7. Архитектура ЭВМ
8. Компьютерные сети
9. Основные требования информационной безопасности

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-технологического
факультета

(наименование ф-та полностью)

И.П.Емельянов

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

специализация «Дизайн и индустрия моды»

(наименование направленности (профиля, специализации))

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности на основании учебного плана ОПОП ВО 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль специализация) «Дизайн и индустрия моды», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 27 февраля 2023 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль специализация) «Дизайн и индустрия моды» на заседании кафедры программной инженерии протокол № 12 «30» 06 2023 г.

Зав. кафедрой _____ Малышев А.В.

Разработчик программы
к.т.н. _____ Титова А.В.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано: на заседании кафедры дизайна и индустрии моды протокол № 20 «19» 06 2023 г.

Зав. кафедрой _____ Мальнева Ю.А.

/ Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль специализация) «Дизайн и индустрия моды», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 03 2024 г., на заседании кафедры программной инженерии, пр. № 12 от 28.06.2024г.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Малышев А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль специализация) «Дизайн и индустрия моды», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «31» 03 2025 г., на заседании кафедры программной инженерии, пр. № 12 от 30.06.2025г.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Малышев А.В.

Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний об основах современных информационных технологий; формирование компетенций, связанных с готовностью и способностью использовать теоретические знания при поиске, сборе, хранении, анализе, преобразовании и передачи данных с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Информатика» являются:

- формирование базовых знаний об основных понятиях информатики, методах представления информации, ее хранения, обработки и передачи;
- формирование способности понимания сущности и значения информации, критической оценки надежности источников информации, навыков работы с информацией из разных источников;
- приобретение навыков практического использования программных и аппаратных средств персонального компьютера, ознакомление с современными информационными технологиями и получение навыков грамотного использования современных офисных приложений в области проектирования и производства изделий легкой промышленности.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Выделяет из естественнонаучных и инженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования,	Знать: Знать основные виды источников информации, необходимой для профессиональной деятельности Уметь: проводить анализ методов моделирования, требуемых в проектировании и производстве изделий

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
	сти	требуемые в проектировании и производстве изделий легкой промышленности	легкой промышленности. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками в области поиска методов анализа и моделирования в области проектировании и производстве изделий легкой промышленности
		ОПК-1.2 Использует методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности	Знать: этапы работы с различными информационными источниками, критерии оценки надежности информации в области методов математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности Уметь: анализировать и обобщать информацию различных источников при решении профессиональных задач Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками отбора, анализа и синтеза информации; навыками выработки стратегии действия с учетом проведенного анализа методов моделирования
		ОПК-1.3 Определяет пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и инженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования	Знать: пути совершенствования процессов проектирования изделий легкой промышленности на основе известных методов математического анализа и моделирования Уметь: работать с поисковыми системами для определения пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности Владеть (или Иметь опыт

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			деятельности): современными технологиями поиска информации для определения пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Ориентируется в современных информационных технологиях	<p>Знать: форматы представления информации; организацию хранения данных в ЭВМ; функции стандартных программ, принципы работы сети Интернет</p> <p>Уметь: представлять информацию в требуемом формате; выбирать стандартную программу для обработки данных; выбрать стандартную программу для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками применения стандартных программ для обработки данных</p>
		ОПК-4.2 Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства	<p>Знать: принципы работы сети Интернет и других компьютерных сетей, современные виды и типы программного обеспечения для решения профессиональных задач</p> <p>Уметь: использовать текстовый редактор WORD и табличный редактор EXCEL при решении профессиональных задач</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками применения стандартных программ для анализа данных; навыками поиска информации в глобальной сети Интернет</p>

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ОПК-4.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками решения задач профессиональной деятельности с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информатика» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль специализация) «Дизайн и индустрия моды». Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	70,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основные понятия информатики	Что такое информатика. Информация, сигнал, данные. Свойства информации, формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации. Системы передачи информации. Основные структуры данных.
2	История создания ЭВМ	Краткая история создания ЭВМ. Поколения ЭВМ. Вклад советских ученых в создание ЭВМ. Тенденции развития персональных компьютеров. Квантовые компьютеры. Суперкомпьютеры
3	Кодирование информации	Кодирование текстовой, числовой, звуковой информации, изображений и видеоинформации. Компьютерная графика и её виды, создание компьютерных игр
4	Системы счисления	Система счисления. Однородные и неоднородные системы счисления. Диапазоны представления чисел. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
5	Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера	Прямой, обратный и дополнительный код числа. Изображение чисел с плавающей точкой (полулогарифмическая форма).

6	Арифметические действия над десятичными и двоичными числами	Арифметические операции (сложение/вычитание) в двоичной системе счисления. Операция сложения положительного числа и отрицательного числа, представленного в прямом коде. Операция сложения положительного числа и отрицательного числа, представленного в дополнительном коде. Признак переполнения разрядной сетки.
7	Архитектура ЭВМ	Архитектура по фон Нейману. Память и её виды. Периферийные устройства. Программное обеспечение и его виды. Информационные системы и базы данных.
8	Компьютерные сети	Компьютерные сети. Серверы. Облачные технологии. Глобальные компьютерные сети. История создания сети Интернет. Принципы работы в сети Интернет. Адресация в Интернет. IP-адреса. Доменная система имен.
9.	Основные требования информационной безопасности	Виды угроз. Источник угроз информационной безопасности. Средства защиты информации. Компьютерные вирусы.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основные понятия информатики	2			У 1-5 МУ 2	С (Т) (4)	ОПК-1 ОПК-4
2	История создания ЭВМ	2			У 1-5 МУ 2	С (Т) (4)	ОПК-1 ОПК-4
3	Кодирование информации	2			У 1-4 МУ 2	С (Т) (6)	ОПК-1 ОПК-4
4	Системы счисления	2			У 1-4 МУ 2	С (Т) (6)	ОПК-1 ОПК-4
5	Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера	2			У 1-4 МУ 2	С (Т) (8)	ОПК-1 ОПК-4
6	Арифметические действия над десятичными и двоичными числами	2			У 1-6 МУ 2	С (Т) (10)	ОПК-1 ОПК-4
7	Архитектура ЭВМ	2		1, 2, 3, 4, 5, 6	У 1-5 МУ 1,2,3	С (Т) (12), ЗЛ (6, 8, 10, 12, 14, 16)	ОПК-1 ОПК-4
8	Компьютерные сети	2			У 1-5 МУ 2	С (Т) (14)	ОПК-1 ОПК-4
9	Основные требования информационной безопасности	2			У 1-4 МУ 2	С (Т) (16)	ОПК-1 ОПК-4

С – собеседование, Т-тестирование, ЗЛ – защита лабораторной работы

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Первичные настройки параметров печатного документа MS Word	4
2	Создание списков и автоматического оглавления MS Word	4
3	Создание и форматирование таблиц MS Word	2
4	Создание и обработка графических объектов MS Word	2
5	Создание, автозаполнение, редактирование таблиц, введение формул в таблицах MicrosoftExcel	4
6	Формулы, функции и диаграммы MicrosoftExcel	2
Итого		18

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Название раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на СРС, час
1	2	3	4
1	Основные понятия информатики	1-2	8
2	История создания ЭВМ	3-4	8
3	Кодирование информации	5-6	8
4	Системы счисления	7-8	8
5	Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера	9-10	8
6	Арифметические действия над десятичными и двоичными числами	11-12	8
7	Архитектура ЭВМ	13-14	8
8	Компьютерные сети	15-16	8
9	Основные требования информационной безопасности	17-18	6,85
Итого:			70,85

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным

оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - тем рефератов;
 - вопросов к зачету;
 - методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекция «Основные понятия информатики»	Разбор конкретных ситуаций	1
2	Лекция «История создания ЭВМ»	Разбор конкретных ситуаций	1
3	Лекция «Кодирование информации»	Разбор конкретных ситуаций	1

4	Лекция «Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера»	Разбор конкретных ситуаций	1
5	Лекция «Арифметические действия над десятичными и двоичными числами»	Разбор конкретных ситуаций	1
6	Лекция «Архитектура ЭВМ»	Разбор конкретных ситуаций	1
7	Лекция «Компьютерные сети»	Разбор конкретных ситуаций	1
8	Лекция «Основные требования информационной безопасности»	Разбор конкретных ситуаций	1
9	Лабораторная работа «Первичные настройки параметров печатного документа MS Word»	Разбор конкретных ситуаций	2
10	Лабораторная работа «Создание списков и автоматического оглавления MS Word»	Разбор конкретных ситуаций	2
11	Лабораторная работа «Создание, автозаполнение, редактирование таблиц, введение формул в таблицах Microsoft Excel»	Разбор конкретных ситуаций	2
12	Лабораторная работа «Формулы, функции и диаграммы Microsoft Excel»	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого			16

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей и профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, высокого профессионализма ученых, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, а также примеры творческого мышления;
- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися (разбор конкретных ситуаций);
- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потен-

циала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Математика, физика, химия, информатика инженерная графика, механика	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности, учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР)
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Информатика	Компьютерное проектирование в дизайне одежды, учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР)

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-1 начальный, основной завершающий	ОПК-1.1 Выделяет из естественнонаучных и общинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве изделий легкой промышленности ОПК-1.2 Использует методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности ОПК-1.3 Определяет пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общинженерных знаний, из-	Знать: основные виды источников информации, необходимой для профессиональной деятельности, Уметь: проводить анализ методов моделирования, требуемых в проектировании и производстве изделий легкой промышленности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками в области поиска методов анализа и моделирования в области проектирования и производстве изделий легкой промышленности	Знать: основные виды источников информации, этапы работы с различными информационными источниками для выполнения профессиональных задач, пути совершенствования процессов проектирования изделий легкой промышленности Уметь: проводить анализ методов моделирования, требуемых в проектировании и производстве изделий легкой промышленности, видов и типов программного обеспечения, архитектуру современных ЭВМ, методик использования программных средств для решения практических задач Владеть (или Иметь опыт	Знать: основные виды источников информации, этапы работы с различными информационными источниками, пути совершенствования процессов проектирования изделий легкой промышленности и на основе известных методов математического анализа и моделирования, виды и типы программного обеспечения, архитектуру современных ЭВМ. Уметь: работать с поисковыми системами для определения пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности, анализировать и обобщать информацию

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	вестных методов математического анализа и моделирования		деятельности): навыками поиска методов анализа и моделирования в области проектирования и производства изделий легкой промышленности, анализировать возможности программных средств для решения практических задач, производить арифметические действия над десятичными и двоичными числами (сложение, вычитание, умножение и деление)	различных источников при решении профессиональных задач, критически оценивать информацию при решении профессиональных задач, в области проектировании и производстве изделий легкой промышленности, Владеть (или Иметь опыт деятельности): способами перевода из системы счисления в систему счисления и методами выполнения арифметических операций с двоичными числами, включая ускоренные методы, способами перевода из прямого кода в дополнительный, сложения положительных и отрицательных чисел, умножения и деления двоичных чисел,

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				определения переполнения разрядной сетки, методиками использования программных средств для решения практических задач.
ОПК-4 начальный, основной завершающий	ОПК-4.1 Ориентируется в современных информационных технологиях ОПК-4.2 Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства ОПК-4.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: общие принципы работы компьютерной техники; организации хранения данных в ЭВМ; информационные технологии обработки и анализа информации. Уметь: выполнять сбор данных с применением информационных технологий; выполнять обработку данных с применением информационных технологий Владеть (или Иметь опыт деятельности): современными программными средствами для решения задач профессиональной деятельности	Знать: общие принципы работы компьютерной техники; организации хранения данных в ЭВМ; информационно-коммуникационные технологии обработки и анализа информации. Уметь: выполнять сбор данных с применением информационно-коммуникационных технологий; выполнять обработку данных с применением информационных и компьютерных технологий Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками реше-	Знать: общие принципы работы компьютерной техники; организации хранения данных в ЭВМ; информационно-коммуникационные технологии обработки и анализа информации, современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности Уметь: выполнять сбор данных с применением информационно-коммуникационных технологий; выполнять обработку дан-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			ния задач профессиональной деятельности с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ных с применением информационных и компьютерных технологий средства для решения задач профессиональной деятельности Владеть (или Иметь опыт деятельности): современными программными средствами, навыками применения стандартных программ для обработки данных; навыками применения стандартных программ для анализа данных, навыками решения задач профессиональной деятельности с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий

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 основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные понятия информатики	ОПК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС	Вопросы для собеседования	1-8	Согласно табл.7.2
2	История создания ЭВМ	ОПК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС	Вопросы для собеседования	1-3	Согласно табл.7.2
3	Кодирование информации	ОПК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС	Вопросы для собеседования	1-8	Согласно табл.7.2
4	Системы счисления	ОПК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС	Вопросы для собеседования	1-10	Согласно табл.7.2
5	Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера	ОПК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
6	Арифметические действия над десятичными и двоичными числами	ОПК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС	Вопросы для собеседования	1-3	Согласно табл.7.2
7	Архитектура ЭВМ	ОПК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС, ЗП	Вопросы для собеседования	1-8	Согласно табл.7.2
				Задания и контр. вопросы к ПР№1	1-11	
				Задания и контр. вопросы к ПР№2	12-18	
				Задания и контр. вопросы к ПР№3	19-30	
				Задания и	31-35	

				контр. вопросы к ПР№4		
				Задания и контр. вопросы к ПР№5	36-40	
				Задания и конт. вопросы к ПР№6	41-44	
8	Компьютерные сети	ОПК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС	Вопросы для собеседования	1-7	Согласно табл.7.2
9	Основные требования информационной безопасности	ОПК-1, ОПК-4	ИМЛ, СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2

ИМЛ – изучение материалов лекции, СРС – самостоятельная работа студентов, ЗЛ – защита лабораторной работы, С – собеседование

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 1. «Основные понятия информатики»

1.Информация - это

а. изменение физической величины, несущее информацию, кодированную определённым способом, либо синхронизированное (заранее оговоренное с получателем) отсутствие изменения физической величины;

б. зарегистрированная информация; представление фактов, понятий или инструкций в форме, приемлемой для общения, интерпретации, или обработки человеком или с помощью автоматических средств;

в. любые сведения, принимаемые и передаваемые, сохраняемые различными источниками.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых

заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Информация – это....

- любые сведения, принимаемые и передаваемые, сохраняемые любыми источниками;
- изменение физической величины, несущее информацию, кодированную определенным образом, либо синхронизированное (заранее оговоренное с получателем) отсутствие изменения физической величины;
- зарегистрированная информация, представление фактов, понятий или инструкций в форме, приемлемой для обработки человеком или с применением автоматических средств.

Задание в открытой форме:

Сервер – это.....

Задание на установление правильной последовательности:

Установите последовательность единиц измерения информации по возрастанию:

- 1 Кбайт (один килобайт)
- 1 Мбайт (один мегабайт)
- 1 Пбайт (один петабайт)
- 1 Гбайт (один гигабайт)
- 1 Збайт (один зеттабайт)
- 1 Тбайт (один террабайт)
- 1 Эбайт (эксабайт).

Задание на установление соответствия:

Установите правильное соответствие

Положительное переполнение	наличие переноса из знакового разряда суммы при отсутствии переноса в знаковый разряд
отрицательное переполнение	в знаковый и из знакового разряда суммы есть переносы или этих переносов нет
переполнение отсутствует	наличие переноса в знаковый разряд суммы при отсутствии переноса из знакового разряда

Компетентностно-ориентированная задача:

Сложить числа 1110 0000 и 0001 1001. Результат сложения перевести в десятичную систему счисления

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016-2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Лаб. работа №1 Первичные настройки параметров печатного документа MS Word	2	Выполнил практическую работу с существенными замечаниями, прошел тестирование по теме работы с 50% правильных ответов	4	Выполнил практическую работу без замечаний и прошел тестирование с долей правильных ответов более 50%
Лаб. работа №2 Создание списков и автоматического оглавления MS Word	2	Выполнил практическую работу с существенными замечаниями, прошел тестирование по теме работы с 50% правильных ответов	4	Выполнил практическую работу без замечаний и прошел тестирование с долей правильных ответов более 50%
Лаб. работа №3 Создание и форматирование таблиц MS Word	2	Выполнил практическую работу с существенными замечаниями, прошел тестирование по теме работы с 50% правильных ответов	4	Выполнил практическую работу без замечаний и прошел тестирование с долей правильных ответов более 50%
Лаб. работа №4 Создание и обработка графических объектов MS Word	2	Выполнил практическую работу с существенными замечаниями, прошел тестирование по теме работы с 50% правильных ответов	4	Выполнил практическую работу без замечаний и прошел тестирование с долей правильных ответов более 50%
Лаб. работа №5 Создание, автозаполнение, редактирование таблиц, введение формул в таблицах MicrosoftExcel	2	Выполнил практическую работу с существенными замечаниями, прошел тестирование по теме работы с 50% правильных ответов	4	Выполнил практическую работу без замечаний и прошел тестирование с долей правильных ответов более 50%
Лаб. работа №6 Формулы, функции и диаграммы MicrosoftExcel	2	Выполнил практическую работу с существенными замечаниями, прошел тестирование по теме работы с 50% правильных ответов	4	Выполнил практическую работу без замечаний и прошел тестирование с долей правильных ответов более 50%
СРС	12		24	
Итого	24		48	

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Мурат, Е. П. Информатика III : учебное пособие / Е. П. Мурат. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 151 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499859> (дата обращения 18.06.2023) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

2. Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие / А. И. Колокольникова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 290 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690> (дата обращения 18.06.2023) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

3. Информатика : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков [и др.]. – 5-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 260 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> (дата обращения: 18.06.2023). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Степаненко, Е. В. Информатика : учебное электронное издание : учебное пособие / Е. В. Степаненко, И. Т. Степаненко, Е. А. Нивина. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ),

2018. – 104 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570539> (дата обращения: 18.06.2023). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

5. Информатика : учебное пособие / сост. И. П. Хвостова. - Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. - 178 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050> (дата обращения 18.06.2023) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

6. Информатика : учебное пособие / сост. Е. А. Ракитина. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 159 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445045> (дата обращения 18.06.2023) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Информатика : методические рекомендации по выполнению лабораторных работ для студентов, обучающихся по направлению 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Т. Н. Говорухина, А. В. Титова. – Курск : ЮЗГУ, 2023. - 93 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

2. Информатика : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А. В. Титова – Курск : ЮЗГУ, 2023. - 9 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный

3. Работа с электронными таблицами EXCEL : методические указания к лабораторным работам по курсу информатики / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. И. Аникина. - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 43 с. - Загл. с титул. экрана. - - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета
Известия ЮЗГУ. Серия Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение. ISSN 2223-1536

Вестник Московского городского педагогического университета.
Серия: Информатика и информатизация образования ISSN 2072-9014

Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Математика, механика, информатика ISSN 1818-7897

Вестник Санкт-Петербургского университета. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления ISSN 1811-9905

Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика ISSN 1998-8605

Гуманитарная информатика ISSN 2304-6082

Информатика и ее применения ISSN 1992-2264

Информатика и системы управления ISSN 1814-2400
 Информационные технологии и вычислительные системы ISSN 2071-8632
 Искусственный интеллект и принятие решений ISSN 2071-8594
 Научные ведомости Белгородского государственного университета.
 Серия: Экономика. Информатика ISSN 2411-3808

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека ЮЗГУ <http://www.lib.swsu.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/library>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Информатика» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Информатика»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в

групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Информатика» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Информатика» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Libreoffice операционная система Windows
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Стандартно оборудованные лекционные аудитории и аудитории для проведения занятий семинарского типа.

Компьютерный класс, оснащенный ПЭВМ INTELCorei3-7100/H110M-KRTL/8GB/1 TB/DVDRW/LCD21.5"/k+m/

или

персональными компьютерами ПК S1155 Intel i3 (IntelRH67/i3-2130 3/40GHz/DDRIII-4Gb/HDD SATAIII 320Gb/DVD+R/RW/450Bt/клавиатура, мышь/23"LCD Samsung B2330 (ZKFV))

или

ПК S1155 Intel i3-2130 3.4 Hz/DDR III-4Gb/HDD SATA III320 Gb/DVD+R/RW,23 "LCD Samsung

или

2005-716, ПЭВМтип 2 (Asus- P7P55LX-/DDR3 4096Mb/Corei3-540/SATA-11 500 GbHitachi/PCI-E 512MbМонитор TFTWide 23)

в зависимости от предоставленной аудитории.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую

техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Да- та	Основание для изменения и подпись ли- ца, прово- дившего из- менения
	изме- нен- ных	замене- ных	аннулирован- ных	но- вых			