

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
РПД_3-15.03.05.04_2018_95228
Актуализировано: 01.07.2021

Рабочая программа дисциплины
Информатика

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	15.03.05 шифр
	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств наименование
Направленность (профиль)	3-15.03.05.04 шифр
	Технология машиностроения наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра информационных технологий в машиностроении наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра технологии машиностроения наименование

Киров, 2018 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Чернявский Виктор Борисович

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цель курса - изучение и освоение принципов, методов и средств работы с информацией и реализации информационных процессов, а также выработка навыков работы с универсальными и специальными компьютерными программами.
Задачи дисциплины	<p>В результате изучения курса студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы информатики; - методы сбора, передачи, обработки, накопления и систематизации информационных материалов; - программные средства реализации информационных процессов; - универсальные и специальные компьютерные программы; - базы данных в сфере профессиональной деятельности <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с традиционными носителями информации; - работать с распределенными базами знаний; - работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; - использовать компьютерные программы, необходимые в сфере практической деятельности; - проводить поиск информации, используя компьютерную технику. <p>иметь навыки</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с компьютером как средством управления информацией. - работы с универсальными и специальными компьютерными программами.

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

Компетенция ОПК-2

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знает	Умеет	Владеет
сущность информации и способы ее представления;	преобразовывать информацию в различных системах счисления;	навыками преобразования информации;

Компетенция ОПК-3

способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности

Знает	Умеет	Владеет
современные стандартные программные средства;	выбирать и применять программные средства для решения различных задач профессиональной деятельности;	навыками работы со стандартными программными средствами;

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Предмет информатики. Общие сведения об информации и информационных процессах.	ОПК-2, ОПК-3
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Аппаратные средства ЭВМ. Арифметические и логические основы работы ЭВМ.	ОПК-2
3	Прикладные программы для работы с различными типами данных.	ОПК-2
4	Глобальные компьютерные сети.	ОПК-2
5	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-2, ОПК-3

Формы промежуточной аттестации

Зачет	1 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	2 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1	1, 2	216	6	134.5	90	36	0	54	81.5		1	2

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Предмет информатики. Общие сведения об информации и информационных процессах.»		28.00
Лекции		
Л1.1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	2.00
Л1.2	Информатика и информационные технологии. Основные понятия.	2.00
Л1.3	Кодирование информации. Меры и единицы количества и объема информации. Системы счисления.	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Предмет информатики. Общие сведения об информации и информационных процессах.	18.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	4.00
Раздел 2 «Технические и программные средства реализации информационных процессов. Аппаратные средства ЭВМ. Арифметические и логические основы работы ЭВМ.»		36.00
Лекции		
Л2.1	История развития ЭВМ.	2.00
Л2.2	Логические основы ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ.	2.00
Л2.3	Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.	2.00
Л2.4	Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики.	2.00
Л2.5	Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.	4.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Аппаратные средства ЭВМ. Арифметические и логические основы работы ЭВМ.	20.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	4.00
Раздел 3 «Прикладные программы для работы с различными типами данных.»		103.50
Лекции		
Л3.1	Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы.	2.00
Л3.2	Файловая структура операционных систем. Операции с	2.00

	файлами.	
ЛЗ.3	Классификация прикладных программных средств.	2.00
ЛЗ.4	Технологии обработки текстовой информации.	4.00
ЛЗ.5	Электронные таблицы.	2.00
ЛЗ.6	Системы управления базами данных.	2.00
Лабораторные занятия		
РЗ.1	Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.	4.00
РЗ.2	Классификация прикладных программных средств.	4.00
РЗ.3	Технологии обработки текстовой информации.	10.00
РЗ.4	Создание и использование шаблонов документов. Создание и использование различных стилей оформления текста.	4.00
РЗ.5	Работа с таблицами. Форматирование и редактирование структуры таблиц. Вычисления в таблицах.	6.00
РЗ.6	Создание комплексных текстовых документов. Вставка рисунков. Работа с графическими объектами различного типа.	8.00
РЗ.7	Интерфейс табличного процессора. Работа с электронными таблицами. Ввод, редактирование и форматирование данных.	8.00
РЗ.8	Построение диаграмм и графиков.	6.00
РЗ.9	Разработка презентации на основе различных данных.	4.00
Самостоятельная работа		
СЗ.1	Прикладные программы для работы с различными типами данных.	5.50
Контактная внеаудиторная работа		
КВРЗ.1	Контактная внеаудиторная работа	22.00
КВРЗ.2	Контактная внеаудиторная работа	8.00
Раздел 4 «Глобальные компьютерные сети.»		17.50
Лекции		
Л4.1	Глобальные компьютерные сети.	4.00
Самостоятельная работа		
С4.1	Глобальные компьютерные сети.	10.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	3.50
Раздел 5 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		31.00
З5.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
Э5.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР5.1	Сдача зачета	0.50
КВР5.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР5.3	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		216.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

1) Начальный курс информатики. Часть 1 : учебное пособие. - [Б. м.] : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013 - . - Текст : электронный. Начальный курс информатики. Часть 1. - 2013. - 88 с. - ISBN 978-5-00032-002-0 : Б. ц. - URL: <https://ros-edu.ru/book?id=47434> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Платформа РКИ.

2) Начальный курс информатики. Часть 2 : учебное пособие. - [Б. м.] : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015 - . - Текст : электронный. Начальный курс информатики. Часть 2. - 2015. - 75 с. - ISBN 978-5-00032-116-4 : Б. ц. - URL: <https://ros-edu.ru/book?id=47474> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Платформа РКИ.

3) Информатика : учеб. пособие / под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2008. - 639 с. - Библиогр.: с. 631-633. - ISBN 978-5-94723-752-8 : 117.30 р., 250.00 р. - Текст : непосредственный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Кучунова, Е. В. Программирование: процедурное программирование / Е.В. Кучунова, Б.В. Олейников, О.М. Чередниченко. - Красноярск : СФУ, 2016. - 92 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3555-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497273/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Забихуллин, Ф. З. Структурное программирование на С++ : учебное пособие / Ф. З. Забихуллин. - Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2019. - 45 с. - ISBN 978-5-907176-11-9 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/131001> (дата обращения: 20.04.2021). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Бедердинова, О. И. Основы алгоритмизации и структурного программирования : учебное пособие / О. И. Бедердинова. - Архангельск : САФУ, 2017. - 88 с. - ISBN 978-5-261-01227-6 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/161718> (дата обращения: 20.04.2021). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Основы работы с текстовым процессором и электронными таблицами : Метод. указания к лаб. работам. Дисциплина "Информатика". Специальность 1212 / ВятГУ, ФАМ, каф. ИТМ ; сост. Д. Г. Сергеев. - Киров : ВятГУ, 2005. - Б. ц. - Текст : электронный.

2) Сергеев, Денис Геннадьевич. Трехмерное моделирование : учебно-метод. пособие для бакалавров, для студентов специальности 261001.65, направления подготовки 261400.62, направления 072500.62 всех профилей подготовки всех форм обучения / Д. Г. Сергеев ; ВятГУ, ФАМ, каф. ИТМ. - Киров : ВятГУ, 2012. - 276 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 19.12.2011). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

1) Информатика : учебное наглядное пособие к лекциям по дисциплине "Информатика" направления подготовки 261400.62, направления 072500.62, направления подготовки 216700.62 всех профилей подготовки всех форм обучения. Ч. 2 / ВятГУ, ФАМ, каф. ИТМ ; Д. Г. Сергеев. - Киров : ВятГУ, 2012. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 20.4.05.0). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Информатика : учебное наглядное пособие к лекциям по дисциплине "Информатика" для направления 261400 всех профилей подготовки. Ч. 1 / ВятГУ, ФАМ, каф. ИТМ ; Д. Г. Сергеев. - Киров : ВятГУ, 2012. - 1 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Электронные образовательные ресурсы

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-15.03.05.04

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ

- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
ПРОЕКТОР ОРТОМА ML1500e

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
ГРАФИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ ICL SafeRAY S333

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=95228