

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

Утверждаю
Директор/Декан Козулин Д. А.



Номер регистрации
РПД_3-04.03.01.53_2020_111966
Актуализировано: 17.02.2021

Рабочая программа дисциплины
Информатика и информационная безопасность

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	04.03.01 шифр
	Химия наименование
Направленность (профиль)	3-04.03.01.53 шифр
	Медицинская и фармацевтическая химия наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра цифровых технологий в образовании (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра фундаментальной химии и методики обучения химии (ОРУ) наименование

Киров, 2020 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Перевозчикова Марина Сергеевна

ФИО

Исупова Татьяна Николаевна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Целью дисциплины "Информатика и информационная безопасность" является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков по использованию информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности с учетом обеспечения безопасной работы с информацией
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать представление о теоретических основах информатики и информационной безопасности, о сущности и значении информации в развитии современного информационного общества. 2. Обеспечить овладение обучающимися основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и сформировать у обучающихся компетенции в области применения офисных технологий (работа с текстом, электронными таблицами, визуализация данных) в профессиональной деятельности

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

Компетенция ОПК-3

Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники		
Знает	Умеет	Владеет
стандартное программное обеспечение, используемое при решении задач профессиональной деятельности	использовать стандартное программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	навыками применения стандартного программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности

Компетенция ОПК-5

Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности		
Знает	Умеет	Владеет
существующие программные продукты и информационные базы данных, используемые для решения задач профессиональной деятельности; основные требования информационной безопасности	использовать существующие программные продукты и информационные базы данных при сборе, анализе, обработке и представлении информации с учетом основных требований информационной безопасности	навыками использования современных информационных технологий при сборе, анализе, обработке и представлении информации; навыками соблюдения норм информационной безопасности в профессиональной деятельности

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Теоретические основы информатики и информационной безопасности	ОПК-3, ОПК-5
2	Программные средства реализации информационных процессов	ОПК-3, ОПК-5
3	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-3, ОПК-5

Формы промежуточной аттестации

Зачет	1 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (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	144	4	92.5	54	18	0	36	51.5		1	

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Теоретические основы информатики и информационной безопасности»		60.00
Лекции		
Л1.1	Информатика как наука. Информация	2.00
Л1.2	Аппаратное обеспечение ЭВМ	2.00
Л1.3	Программное обеспечение ЭВМ	2.00
Л1.4	Основы алгоритмизации	2.00
Л1.5	Информационная безопасность	2.00
Л1.6	Компьютерные сети и Интернет	2.00
Л1.7	Сетевые технологии	2.00
Лабораторные занятия		
Р1.1	Основы безопасной работы в компьютерных сетях	4.00
Р1.2	Защита электронных документов	4.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Подготовка к лекциям	8.00
С1.2	Подготовка к лабораторным занятиям	12.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	18.00
Раздел 2 «Программные средства реализации информационных процессов»		80.00
Лекции		
Л2.1	Программные средства реализации информационных процессов	2.00
Л2.2	Специализированные информационные технологии	2.00
Лабораторные занятия		
Р2.1	Технологии обработки текстовой информации профессионального назначения	4.00
Р2.2	Технологии обработки табличной информации профессионального назначения	6.00
Р2.3	Инструменты визуализации информации	4.00
Р2.4	Презентационная графика	4.00
Р2.5	Технологии хранения и поиска информации	4.00
Р2.6	Специализированные информационные технологии	6.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Подготовка к лабораторным занятиям	20.00
С2.2	Подготовка к лекциям	8.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	20.00
Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
З3.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР3.1	Сдача зачета	0.50

ИТОГО	144.00
--------------	---------------

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) Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие / А.И. Колокольникова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 289 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4499-1266-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Ищейнов, В. Я. Информационная безопасность и защита информации: теория и практика : учебное пособие / В.Я. Ищейнов. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 271 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4499-0496-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571485/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Грошев, А. С. Информатика : лабораторный практикум / А.С. Грошев. - М.|Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 159 с. - ISBN 978-5-4475-5063-9 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428590/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Тушко, Т. А. Информатика : учебное пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова. - Красноярск : СФУ, 2017. - 204 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3604-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Информационная безопасность : учебное пособие. - Барнаул : АлтГПУ, 2017. - 316 с. - ISBN 978-5-88210-898-3 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/112164> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Мурат, Е. П. Информатика III : учебное пособие / Е.П. Мурат. - Ростов-на-Дону|Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. - 151 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2689-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499859/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Волкова, В. М. Информатика: средства онлайн-хранения и редактирования текстовых документов : учебное пособие / В.М. Волкова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 64 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7782-3194-8 : Б. ц. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576578/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Часнык, Л. Н. Описания лабораторных работ по курсу «Информатика и информационные технологии» (Microsoft Word, Excel, Access, PowerPoint 2007, 2010, 2013 и 2016) : учебное пособие / Л. Н. Часнык. - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. - 130 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/144599> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Информационная безопасность : лабораторный практикум. - Пермь : ПГГПУ, 2018. - 87 с. - ISBN 978-5-85219-007-9 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129509> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Моргунов, А. В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие / А.В. Моргунов. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 83 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 64. - ISBN 978-5-7782-3918-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576726/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Информатика : лабораторный практикум. - Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. - 117 с. : схем., ил., табл. - Библиогр. в кн. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494706/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

5) Родыгин, А. В. Информатика. MS Office : учебное пособие / А.В. Родыгин. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 95 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7782-3638-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573861/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

1) Перевозчикова, Марина Сергеевна. Информатика и информационная безопасность : учебное наглядное пособие для бакалавров направления подготовки 04.03.01 Химия, 05.03.02 География, 18.03.01 Химическая технология, 35.03.01 Лесное дело, 44.03.05 Педагогическое образование (для всех профилей подготовки) / М. С. Перевозчикова ; ВятГУ, ИМИС, ФКиФМН, каф. ЦТО. - Киров : ВятГУ, 2021. - 35 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

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=3-04.03.01.53
- 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
интерактивная система Smart со встроенным проектором
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ КАБЕЛЕМ HDMI

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL RAY S253.Mi (МОНОБЛОК)

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=111966