

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

Утверждаю
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации
РПД_4-06.03.01.01_2017_81816

Рабочая программа учебной дисциплины
Основы информатики и информационных технологий

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	06.03.01
	шифр
	Биология
	наименование
Направленность (профиль)	3-06.03.01.01
	шифр
	Микробиология
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра биотехнологии (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра микробиологии (ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы учебной дисциплины
Основы информатики и информационных технологий

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	06.03.01
	шифр
	Биология
	наименование
Направленность (профиль)	3-06.03.01.01
	шифр
	Микробиология
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

Разработчики РП

Широков Алексей Алексеевич
степень, звание, ФИО
Кандидат наук: биологические, Бессолицына Екатерина Андреевна
степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: технические, Доцент, Мартинсон Екатерина Александровна
степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Концепция учебной дисциплины

В период становления информационного общества одним из важнейших аспектов деятельности человека становится умение оперативно и качественно работать с информацией, привлекая для этого современные средства и методы. Это добавляет к целям образования еще одну — формирование уровня информационной культуры, соответствующего требованиям информационного общества. Наиболее полно реализовать поставленную цель призвана образовательная область «информатика». Учитывая размытость границ научной области информатики и невозможность в рамках предмета осветить весь спектр ее направлений, актуальной представляется разработка такой концепции преподавания где наиболее ярко выделены те направления, которые послужат развитию учащихся, помогут сформировать их системное мировоззрение и позволят им овладеть современными информационными технологиями.

Предлагаемая концепция курса информатики базируется на идеях системного анализа и использовании для их реализации компьютерных технологий. Системно-информационная концепция определяет информатике интегрирующую роль среди других дисциплин. За счет организации межпредметных связей, возникающих в процессе решения на занятиях по информатике разноплановых задач, появляется возможность закреплять и углублять знания, полученные по другим предметам. При этом акцент делается на развитии мышления, которое определяет способность человека оперативно обрабатывать информацию и принимать обоснованные решения. Следует заметить: развитие мышления является целью преподавания любого предмета, но ни в одном из них не применяется системный подход. Информатика, позволяющая аккумулировать знания из разных предметных областей, — это именно та дисциплина, в которой реально можно воплотить идею развития системного мышления у каждого учащегося.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	В основу курса положено изучение современных компьютеров, программного обеспечения, среды разработки на примере Visual Basic.
Задачи учебной дисциплины	В процессе изучения курса студент должен: - ознакомиться с принципами работы современного персонального компьютера; - изучить принципы проектирования алгоритмов решения задач; - изучить современные технологии программирования; - изучить модели решения функциональных и вычислительных задач; - изучить технические и программные средства реализации информационных процессов; - изучить методы защиты информации; - приобрести навыки в составлении программ определённой сложности в среде разработки Visual Basic в соответствии с принципами технологии программирования.

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в блок	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Предшествующие учебные дисциплины и практики не предусмотрены основной образовательной программой
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Безопасность жизнедеятельности Биоинформатика Биофизика Математические методы и модели в биологии Молекулярная биология Основы физиологии роста и культивирования микроорганизмов Преддипломная практика Производственная практика № 2 Структура и функции биологических молекул Учебная практика № 1

Требования к компетенциям обучающегося, необходимым для освоения учебной дисциплины (предшествующие учебные дисциплины и практики)

Данная учебная дисциплина базируется на компетенциях и составляющих их знаниях, умениях и навыках сформированных при получении предыдущего уровня образования.

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

Компетенция ПК-4

способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
современные методы обработки, анализа и синтеза информации; прикладные программные продукты	использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач	навыками обработки табличной, текстовой, графической информации, способами представления полевой, производственной и лабораторной биологической информации в виде презентаций и отчетов

Компетенция ПК-8

способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные технические и программные средства реализации информационных технологий; основы работы в локальных и глобальных сетях	использовать основные технические средства поиска информации; создавать базы экспериментальных биологических данных; работать с информацией в локальных и глобальных информационных сетях; использовать универсальные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач	базовыми навыками составления программ в среде разработки Visual Basic; навыками создания баз данных; навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях для решения исследовательских профессиональных задач

Компетенция ОПК-1

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	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
виды информационных	использовать основные	способностью решать

технологий, технические и программные средства организации информационных процессов; информационные технологии в различных сферах деятельности; основные требования информационной безопасности при использовании современных информационно-коммуникационных технологий; базовые методы защиты информации	информационные порталы Интернет; соблюдать требования информационной безопасности	стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий; базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты
---	---	--

Структура учебной дисциплины

Тематический план

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины (модулей, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Информация. Основные термины и определения.	6.00	0.15	ПК-4
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	14.00	0.40	ПК-4
3	Модели и инструментarii решения функциональных и вычислительных задач	12.00	0.35	ОПК-1
4	Алгоритмизация и программирование	35.00	1.00	ОПК-1
5	Языки программирования высокого уровня	20.00	0.60	ОПК-1
6	Базы данных	12.00	0.40	ОПК-1
7	Прикладные программные продукты	14.00	0.40	ОПК-1
8	Локальные и глобальные сети эвм	20.00	0.60	ПК-8
9	Основы и методы защиты информации	16.00	0.50	ОПК-1
10	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	31.00	0.60	ОПК-1, ПК-4, ПК-8

Формы промежуточной аттестации

Зачет	2 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	3 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Объем учебной дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		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	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1, 2	2, 3	180	5	90	36	0	54	90		2	3

Содержание учебной дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
Модуль 1 «Информация. Основные термины и определения.»		0.15	6.00	4.00
	Лекция			
Л1.1	Вещество, энергия, информация – основные понятия науки. Определение информации и её свойства. Носители информации. Информационная культура человека.		2.00	2.00
	СРС			
С1.1	Информация, числа. Обычные системы счисления, двоичная система счисления.		4.00	2.00
Модуль 2 «Технические и программные средства реализации информационных процессов.»		0.40	14.00	5.00
	Лекция			
Л2.1	Основные устройства компьютера, функции, взаимосвязь.		2.00	2.00
Л2.2	Программное обеспечение. Операционная система.		2.00	2.00
	Лабораторная работа			
Р2.1	ИЗУЧЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СРЕДЫ И ОСНОВ РАБОТЫ В VISUAL BASIC.		4.00	1.00
	СРС			
С2.1	Аппаратура, процессор и память, основные компоненты персонального компьютера, сканер, принтер.		2.00	
С2.2	Программы, операционные системы, прикладные программы.		4.00	

Модуль 3 «Модели и инструментarii решения функциональных и вычислительных задач»		0.35	12.00	2.00
	Лекция			
Л3.1	Моделирование как метод познания. Формализация информационных процессов. Материальные и информационные модели.		2.00	2.00
	Лабораторная работа			
Р3.1	Основные компоненты интерфейса. Окно конструктора форм. Панель элементов управления. Окно редактора исходного кода.		6.00	
	СРС			
С3.1	Файлы, папки.		2.00	
С3.2	Дерево файлов.		2.00	
Модуль 4 «Алгоритмизация и программирование»		1.00	35.00	4.00
	Лекция			
Л4.1	Основные положения. Понятие алгоритма и их свойства. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.		2.00	2.00
Л4.2	Структура проекта Visual Basic. Среда разработки Visual Basic.		2.00	
Л4.3	Работа с кодом, переменные, типы переменных, константы.		2.00	
Л4.4	Массивы, записи, перечисления, выражения, операторы.		2.00	1.00
Л4.5	Управляющие структуры, процедуры и функции.		2.00	1.00
	Лабораторная работа			
Р4.1	ОРГАНИЗАЦИЯ ВВОДА-ВЫВОДА ДАННЫХ, ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ОБЪЕКТОВ, РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ С ЛИНЕЙНЫМИ АЛГОРИТМАМИ		6.00	
Р4.2	РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ		6.00	

	С РАЗВЕТВЛЯЮЩИМИСЯ АЛГОРИТМАМИ.			
P4.3	РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ С ЦИКЛИЧЕСКИМИ АЛГОРИТМАМИ.		6.00	
	СРС			
C4.1	Алгоритм, технологии программирования.		2.00	
C4.2	Блок схема алгоритма.		1.00	
C4.3	Кодирование, составные части программы.		1.00	
C4.4	Массивы, циклы, функции.		1.00	
C4.5	Переменные, операторы и выражения.		1.00	
C4.6	Примеры программ, функции, циклы, массивы.		1.00	
Модуль 5 «Языки программирования высокого уровня»		0.60	20.00	4.00
	Лекция			
L5.1	Понятие о языках высокого уровня. Метаязыки описания языков программирования.		2.00	
L5.2	Грамматика языков программирования.		2.00	
	Лабораторная работа			
P5.1	Операторы организации циклов. Приложения с циклическими структурами. Использование ползунка и индикатора процесса.		4.00	3.00
P5.2	РАБОТА С МАССИВАМИ.		4.00	1.00
P5.3	РАБОТА ФАЙЛАМИ И СТРОКАМИ.		5.00	
	СРС			
C5.1	Языки программирования.		2.00	
C5.2	Синтаксис языков программирования.		1.00	
Модуль 6 «Базы данных»		0.40	12.00	
	Лекция			
L6.1	Базы данных. Виды моделей данных. Реляционная модель данных. Функциональные возможности СУБД.		2.00	
	СРС			

С6.1	Табличный редактор.		4.00	
С6.2	СУБД ACCESS.		6.00	
Модуль 7 «Прикладные программные продукты»		0.40	14.00	2.00
	Лекция			
Л7.1	Программное обеспечение ЭВМ. Общая характеристика, состав и назначение основных видов программного обеспечения компьютера.		4.00	
	СРС			
С7.1	Тексты, текстовые редакторы, набор и форматирование текста.		10.00	2.00
Модуль 8 «Локальные и глобальные сети эвм»		0.60	20.00	8.00
	Лекция			
Л8.1	Понятие телекоммуникации, Локальные и глобальные сети.		2.00	2.00
Л8.2	Протоколы обмена, среды передачи данных. Интеграция мировых информационных ресурсов.		2.00	
	Лабораторная работа			
Р8.1	РАБОТА С ГРАФИКОЙ		6.00	6.00
	СРС			
С8.1	Сети, локальная компьютерная сеть.		5.00	
С8.2	Глобальная компьютерная сеть.		5.00	
Модуль 9 «Основы и методы защиты информации»		0.50	16.00	2.00
	Лекция			
Л9.1	Правовые отношения при использовании информационных ресурсов. Обеспечение защиты информации.		2.00	
Л9.2	Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Ограничение доступа к информации.		2.00	2.00
	Лабораторная работа			
Р9.1	РАЗРАБОТКА МНОГООКОННЫХ		7.00	

	ПРИЛОЖЕНИЙ.			
	СРС			
С9.1	Защита информации, локальный и удаленный доступ.		3.00	
С9.2	Разновидности компьютерных вирусов.		2.00	
Модуль 10 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»		0.60	31.00	
	Экзамен			
Э10.1	Подготовка к экзамену		27.00	
	Зачет			
З10.1	Подготовка к зачету		4.00	
ИТОГО		5	180.00	31.00

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

Описание применяемых образовательных технологий

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Объем занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, час	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
Л1.1	Вещество, энергия, информация – основные понятия науки. Определение информации и её свойства. Носители информации. Информационная культура человека.	2.00	разбор конкретных ситуаций
С1.1	Информация, числа. Обычные системы счисления, двоичная система счисления.	2.00	компьютерные симуляции
Л2.1	Основные устройства компьютера, функции, взаимосвязь.	2.00	разбор конкретных ситуаций
Л2.2	Программное обеспечение. Операционная система.	2.00	разбор конкретных ситуаций
Р2.1	ИЗУЧЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СРЕДЫ И ОСНОВ РАБОТЫ В VISUAL BASIC.	1.00	разбор конкретных ситуаций
Л3.1	Моделирование как метод познания. Формализация информационных процессов. Материальные и информационные модели.	2.00	разбор конкретных ситуаций
Л4.1	Основные положения. Понятие алгоритма и их свойства. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.	2.00	разбор конкретных ситуаций
Л4.4	Массивы, записи, перечисления, выражения, операторы.	1.00	разбор конкретных ситуаций
Л4.5	Управляющие структуры, процедуры и функции.	1.00	разбор конкретных ситуаций
Р5.1	Операторы организации циклов. Приложения с циклическими структурами. Использование ползунка и индикатора процесса.	3.00	компьютерные симуляции
Р5.2	РАБОТА С МАССИВАМИ.	1.00	компьютерные симуляции
С7.1	Тексты, текстовые редакторы, набор и форматирование текста.	2.00	компьютерные симуляции
Л8.1	Понятие телекоммуникации, Локальные и глобальные сети.	2.00	разбор конкретных ситуаций

Р8.1	РАБОТА С ГРАФИКОЙ	6.00	разбор конкретных ситуаций
Л9.2	Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Ограничение доступа к информации.	2.00	разбор конкретных ситуаций

При обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

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. Содержание 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, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым 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 практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий.

Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия 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, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

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 и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита курсовой работы / проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Система оценки качества освоения учебной дисциплины включает входной контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение учебного периода.

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

Учебная литература (основная)

- 1) Информатика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.С. Грошев. - М. | Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 484 с.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Шандриков. - Минск : РИПО, 2015. - 444 с.

Учебно-методические издания

- 1) Информатика. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Иванов. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, Б. г.. - 228 с
- 2) Информатика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 197 с.

Ресурсы в сети Интернет

- 1) Шандриков А. С. Информационные технологии: учебное пособие/ Минск: РИПО, 2015 [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463339&sr=1. - Загл. с экрана.
- 2) Майстренко А. В. , Майстренко Н. В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике: учебное пособие/ Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014 [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277993&sr=1. - Загл. с экрана.
- 3) Хвостова И.П. Информатика: учебное пособие/ Ставрополь: СКФУ, 2016 [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=459050&sr=1. - Загл. с экрана.
- 4) Сычев А. Н. ЭВМ и периферийные устройства: учебное пособие/ Томск: ТУСУР, 2017 [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=481097&sr=1. - Загл. с экрана.

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

- 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: http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-06.03.01.01

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

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние 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» (<http://biblio-online.ru>)

Используемые информационные базы данных и поисковые системы:

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент
(http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

**Описание материально-технической базы, необходимой для
осуществления образовательного процесса**

Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования
ИНТЕРАКТИВНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ДОСКА Walk-and-Talk WT1610
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МУЛЬТИМЕДИА-ПРОЕКТОР Epson EMP-40W
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
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	ЗАО "Анти-Плагат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-	01 сентября 2017

	справочник «Система ГАРАНТ»			правовом сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к рабочей программе по учебной дисциплине
Основы информатики и информационных технологий

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	06.03.01
	шифр
	Биология
	наименование
Направленность (профиль)	
	шифр
	Микробиология
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра биотехнологии (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра микробиологии (ОРУ)
	наименование

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

Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	виды информационных технологий, технические и программные средства организации информационных процессов; информационные технологии в различных сферах деятельности; основные требования информационной безопасности при использовании современных информационно-коммуникационных технологий; базовые методы защиты информации основные технические и программные средства реализации информационных технологий; основы работы в локальных и глобальных сетях современные методы обработки, анализа и синтеза информации; прикладные программные продукты	использовать основные информационные порталы Интернет; соблюдать требования информационной безопасности использовать основные технические средства поиска информации; создавать базы экспериментальных биологических данных; работать с информацией в локальных и глобальных информационных сетях; использовать универсальные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач	базовыми навыками составления программ в среде разработки Visual Basic; навыками создания баз данных; навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях для решения исследовательских профессиональных задач навыками обработки табличной, текстовой, графической информации, способами представления полевой, производственной и лабораторной биологической информации в виде презентаций и отчетов способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий;

			базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	Входной контроль не предусмотрен.	Входной контроль не предусмотрен.	Входной контроль не предусмотрен.
Хорошо	Входной контроль не предусмотрен.	Входной контроль не предусмотрен.	Входной контроль не предусмотрен.
Удовлетворительно	Входной контроль не предусмотрен.	Входной контроль не предусмотрен.	Входной контроль не предусмотрен.

Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: аттестовано, не аттестовано

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	виды информационных технологий, технические и программные средства организации информационных процессов; информационные технологии в различных сферах деятельности; основные требования информационной	использовать основные информационные порталы Интернет; соблюдать требования информационной безопасности использовать основные технические средства поиска информации; создавать базы экспериментальных биологических	базовыми навыками составления программ в среде разработки Visual Basic; навыками создания баз данных; навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях для решения исследовательских профессиональных задач навыками

	безопасности при использовании современных информационно-коммуникационных технологий; базовые методы защиты информации основные технические и программные средства реализации информационных технологий; основы работы в локальных и глобальных сетях современные методы обработки, анализа и синтеза информации; прикладные программные продукты	данных; работать с информацией в локальных и глобальных информационных сетях; использовать универсальные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач	обработки табличной, текстовой, графической информации, способами представления полевой, производственной и лабораторной биологической информации в виде презентаций и отчетов способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий; базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	архитектуру и принципы работы современного компьютера; - прикладные программные продукты; - базы данных, локальные и глобальные сети ЭВМ -основы современных информационных технологий сбора, обработки и предоставления информации; - основы работы в	использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач - использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач; - работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать	навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях для решения исследовательских профессиональных задач; - базовыми навыками составления программ в среде разработки Visual Basic

	локальных и глобальных сетях	в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией; - соблюдать требования информационной безопасности -пользоваться компьютерной техникой; - самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами	
--	------------------------------	---	--

Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме зачета

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: зачтено, не зачтено

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	виды информационных технологий, технические и программные средства организации информационных процессов; информационные технологии в различных сферах деятельности; основные требования информационной безопасности при использовании современных информационно-коммуникационных технологий; базовые методы защиты информации основные	использовать основные информационные порталы Интернет; соблюдать требования информационной безопасности использовать основные технические средства поиска информации; создавать базы экспериментальных биологических данных; работать с информацией в локальных и глобальных информационных сетях; использовать универсальные пакеты прикладных компьютерных	базовыми навыками составления программ в среде разработки Visual Basic; навыками создания баз данных; навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях для решения исследовательских профессиональных задач навыками обработки табличной, текстовой, графической информации, способами представления полевой, производственной и лабораторной биологической информации в виде

	технические и программные средства реализации информационных технологий; основы работы в локальных и глобальных сетях современные методы обработки, анализа и синтеза информации; прикладные программные продукты	программ для решения практических задач использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач	презентаций и отчетов способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий; базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Зачтено	- архитектуру и принципы работы современного компьютера; - прикладные программные продукты; - базы данных, локальные и глобальные сети ЭВМ -основы современных информационных технологий сбора, обработки и предоставления информации; - основы работы в локальных и глобальных сетях; - правила работы с поисковыми системами - основы современных информационных технологий сбора, обработки и предоставления	- использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач - использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач; - работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией; - соблюдать требования информационной безопасности -пользоваться	- навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях для решения исследовательских профессиональных задач; - базовыми навыками составления программ в среде разработки Visual Basic; - базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты - навыками использования ресурсов

	информации; - прикладные программные продукты -понятие информации, технические и программные средства организации информационных процессов; - модели решения функциональных и вычислительных задач; -языки программирования; - методы защиты информации	компьютерной техникой; - самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; - использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач; - квалифицированно использовать сетевые ресурсы с целью поиска и передачи информации в локальных и глобальных информационных сетях - приобретать новые знания по научным, социальным и другим проблемам, используя современные информационные технологии	Internet для поиска информации; - приемами поиска информации по ключевым словам - навыками обработки табличной, текстовой информации, способами представления полученных результатов в виде готовых презентаций и отчетов -навыками создания баз данных
--	--	--	--

Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	виды информационных	использовать основные	базовыми навыками составления

	технологий, технические и программные средства организации информационных процессов; информационные технологии в различных сферах деятельности; основные требования информационной безопасности при использовании современных информационно-коммуникационных технологий; базовые методы защиты информации основные технические и программные средства реализации информационных технологий; основы работы в локальных и глобальных сетях современные методы обработки, анализа и синтеза информации; прикладные программные продукты	информационные порталы Интернет; соблюдать требования информационной безопасности использовать основные технические средства поиска информации; создавать базы экспериментальных биологических данных; работать с информацией в локальных и глобальных информационных сетях; использовать универсальные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач	программ в среде разработки Visual Basic; навыками создания баз данных; навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях для решения исследовательских профессиональных задач навыками обработки табличной, текстовой, графической информации, способами представления полевой, производственной и лабораторной биологической информации в виде презентаций и отчетов способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий; базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	основы работы в локальных и глобальных сетях понятие и	использовать стандартные пакеты для решения практических задач,	основными методами работы с прикладными программными

	признаки информационного общества; технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, программирования высокого уровня; математических задач и алгоритмы их реализации, методы защиты информации типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации, один из языков программирования высокого уровня; модели решения функциональных и вычислительных задач; технические и программные средства реализации информационных процессов	прикладные компьютерные программы использовать стандартные пакеты для решения практических задач; прикладные компьютерные программы составлять программы определенной сложности в среде разработки Visual Basic в соответствии с принципами технологии программирования	средствами основными методами, работы с прикладными программными средствами
Хорошо	основы работы в локальных и глобальных сетях понятие и признаки информационного общества; технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, программирования высокого уровня; математических задач и алгоритмы их реализации, методы защиты информации типовые	использовать стандартные пакеты для решения практических задач, прикладные компьютерные программы использовать стандартные пакеты для решения практических задач; прикладные компьютерные программы составлять программы определенной сложности в среде разработки Visual Basic в соответствии с принципами технологии программирования	основными методами работы с прикладными программными средствами

	численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации		
Удовлетворительно	основы работы в локальных и глобальных сетях понятие и признаки информационного общества; технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, программирования высокого уровня; математических задач и алгоритмы их реализации	основы работы в локальных и глобальных сетях понятие и признаки информационного общества; технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, программирования высокого уровня; математических задач и алгоритмы их реализации	основными методами работы с прикладными программными средствами

**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**

Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Зачем составляется протокол передачи данных?	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое поисковая система?	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Для чего в сети нужен уникальный адрес?	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Кто предложил схему современного компьютера?	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое инсталляция программ?	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Как организованы телеконференции?	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое электронная почта?	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Какие типы кабелей используются в ЛС?	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что относится к аппаратным средствам сети?	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Для чего используется маркер в локальной сети?	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Какие виды топологии ЛС вы знаете?	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Чем отличается локальная сеть от глобальной?	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое телекоммуникации?	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Информационное общество	ПК-4, ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Как называется наука о шифровании?	ПК-8, ОПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Информационные основы процессов управления	ПК-4, ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Какую роль выполняет брандмауэр?	ПК-8, ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Какие меры борьбы с вирусом вы знаете?	ПК-8, ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Назовите способы защиты информации?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое компьютерный вирус?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	

Какие правовые акты по защите информации приняты в нашей стране?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Информационные процессы в живой природе, обществе и технике	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Понятие стеганографии.	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Ограничение доступа к информации.	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	ОПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Носители информации	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Определение информации и её свойства	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Вещество, энергия, информация - основные понятия науки	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Обеспечение защиты информации.	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Правовые отношения при использовании информационных ресурсов.	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Объясните работу модема.	ПК-8	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Системное и прикладное программное обеспечение	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Операционная система: назначение и основные функции	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Операционная система Windows	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Файлы и каталоги	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Ввод и вывод информации	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Инсталляция программ	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Назовите основные функциональные узлы ПК	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Для чего нужна операционная система?	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Какие операционные системы и оболочки вы знаете?	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	

Перечислите основные элементы окна Windows	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Назовите основные характеристики процессора	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Перечислите характеристики монитора	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Для чего применяется сканер?	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое палитра?	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое контекстное меню?	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что появляется, когда подводим мышь к значку?	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Какие элементы управления диалогового окна вы знаете?	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Перечислите известные вам носители информации	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Перечислите известные вам носители информации	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Как называется первая строка таблицы в ЭТ?	ПК-4	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Моделирование как метод познания	ПК-4	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Понятие алгоритма. Свойства алгоритма	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Алгоритмизация и программирование (основные положения)	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Способы записей алгоритмов	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое алгоритм, от какого слова произошло это понятие?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Назовите основные алгоритмические конструкции	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Назовите особенности линейного алгоритма	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Назовите особенности разветвляющегося алгоритма	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Назовите особенности циклического алгоритма	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Какой алгоритм называют вспомогательным?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Основные алгоритмические	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	

конструкции					
Что такое алгоритмизация?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое программирование?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Классификация алгоритмов	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Алгоритмы с массивами	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Алгоритмы вычисления степенных полиномов	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Алгоритмы нахождения наибольшего (наименьшего) из множества значений	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Циклы с неизвестным числом повторений	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Циклы с известным числом повторений	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Сложные циклы	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Структура программы на языке C++	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Понятие о языках высокого уровня	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Метаязыки. Описания языков программирования	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Грамматика языков программирования	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Данные и знания	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Функциональные возможности СУБД	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Реляционный подход к построению инфологической модели	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Базы данных. Основные понятия	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Как составить отчет с группированием в БД?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Для чего применяются формы в БД?	ОПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Перечислите объекты БД.	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое запрос, и какие виды их вы знаете?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое ключевое поле и зачем оно нужно?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Как создается структура таблицы БД?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Можно ли создать базу данных в текстовом редакторе?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
В какой таблице	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	

можно выполнить автоструктурирование?					
Использование компьютера для исследования информационных моделей	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Какую информацию можно получить с помощью сводных таблиц?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое консолидация?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Основные типы информационных моделей	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Материальные и информационные модели	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Формализация процессов	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Для чего применяются формы в ЭТ?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Как отфильтровать данные, используя вычисляемый критерий?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое сортировка?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Моделирование как метод познания	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Как называется первая строка таблицы в ЭТ?	ОПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Как копировать формулы?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое абсолютный адрес ячейки?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое маркер заполнения?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Как ввести в ЭТ текст и формулу?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое электронные таблицы и для чего они применяются?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Как использовать таблицы в текстовом документе?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое колонтитул и для чего он применяется?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Какие разновидности списков вы знаете?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
С помощью какой программы можно вставить формулу в документ?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Как вставить рисунок в тестовый документ?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Как установить	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	

параметры страницы?					
Что означает форматирование абзаца?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Что такое конец строки и конец абзаца?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
какие разновидности шрифтов вы знаете?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
В каких единицах измеряется размер шрифта?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Назовите основные характеристики шрифта	ОПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Что такое текстовый процессор, для чего он применяется?	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Информационные революции.	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Представление об информационном обществе и информационной культуре.	ОПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Информационные технологии: этапы развития информационных технологий по видам инструментария технологии.	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	
Информационные ресурсы и рынок информационных услуг	ОПК-1	Теоретический	Творческий	[C] Теории	

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

Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине Электронный опрос, проводимый во время аудиторных занятий

Цель процедуры:

Целью проведения входного контроля по дисциплине является выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся, необходимых для успешного освоения дисциплины, а также для определения преподавателем путей ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся. Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся, приступивших к освоению дисциплины (модуля). Допускается неполный охват обучающихся, в случае наличия у них уважительных причин для отсутствия на занятии, на котором проводится процедура оценивания.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в начале периода обучения (семестра, модуля) на одном из первых занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Процедура проводится в университетских дисплейных классах. Для проведения процедуры требуется обеспечение каждого обучающегося доступом к персональному компьютеру.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа. Вопросы заносятся преподавателем в систему электронного обучения университета. Из банка оценочных материалов в соответствии с имеющимися в системе электронного обучения алгоритмами формируются электронные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре системой электронного обучения формируется бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся

знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке доводятся до сведения обучающихся на ближайшем занятии после занятия, на котором проводилась процедура оценивания.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Результаты данной процедуры могут быть учтены преподавателем при проведении процедур текущего контроля знаний по дисциплине (модулю).

Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине

Устный опрос по результатам освоения части дисциплины

Цель процедуры:

Целью текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) является оценка уровня выполнения обучающимися самостоятельной работы и систематической проверки уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) и обучающихся на очной и очно-заочной формах обучения. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается получившим оценку «не аттестовано». Для обучающихся на заочной форме процедура оценивания не проводится.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится неоднократно в течение периода обучения (семестра, модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, заданий в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа. Деканат факультета доводит результаты проведения процедур по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы до сведения обучающихся путем размещения данной информации на стендах факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме зачета Устный опрос по результатам освоения дисциплины

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля), но, как правило, до начала экзаменационной сессии. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших зачеты до начала экзаменационной сессии.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков,

сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для студентов, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.

Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

Устный экзамен

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в течение экзаменационной сессии в соответствии с расписанием экзаменов. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших экзамены в течение экзаменационной сессии.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов должен включать экзаменационные вопросы открытого типа, типовые задачи. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки экзаменационных билетов. Бланки экзаменационных билетов утверждаются заведующим кафедрой, за которой закреплена соответствующая дисциплина (модуль). Количество вопросов в бланке экзаменационного билета определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, допущенному к процедуре, при предъявлении зачетной книжки и экзаменационной карточки преподавателем выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании вопросы, решить задачи в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для обучающихся, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.