



Автономная некоммерческая образовательная организация  
высшего образования  
«Воронежский экономико-правовой институт»  
(АНОО ВО «ВЭПИ»)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.10 Информатика и программирование

(наименование учебной дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника Бакалавр

(наименование квалификации)

Форма обучения Очная, заочная

(очная, заочная)

Рекомендована к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж 2018

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922, учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике».

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от «13» декабря 20 18 г. № 5

Заведующий кафедрой



Г.А. Курина

Разработчики:

Доцент



В.А. Скляров

## 1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Информатика и программирование» является освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики, построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование, средствам моделирования.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Дисциплина «Информатика и программирование» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Перечень последующих дисциплин (модулей) и практик, для которых необходимы результаты обучения, полученные в данной дисциплине: «Программная инженерия», «Проектирование информационных систем», «Разработка приложений на языке Delphi».

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с установленными в образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Формулирует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</li> <li>- основы информационной и библиографической культуры;</li> <li>- требования информационной безопасности;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</li> <li>- владеть:</li> <li>- этикетом делового общения; - современными методами и средствами решения стандартных задач профессиональной</li> </ul>

		<p>деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
	<p><b>ИОПК-3.2.</b> Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>знать: - различные варианты решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>уметь: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>владеть: - навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
<p><b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p><b>ИОПК-7.1.</b> Использует основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>	<p>знать: - современные языки программирования; - современные программные среды разработки информационных систем;</p> <p>уметь: - применять языки программирования для решения прикладных задач;</p> <p>владеть: - навыками программирования в современных программных средах.</p>
	<p><b>ИОПК-7.2.</b> Программирует, выполняет отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p>знать: - основы пользовательских аспектов применения средств вычислительной техники для программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;</p> <p>уметь: - использовать приемы программирования для создания прототипов программно-технических комплексов задач;</p>

		<p>владеть:          - приемами отладки и тестирования          прототипов программно-          технических комплексов задач.</p>
--	--	---

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Структура дисциплины (модуля)

##### 4.1.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по очной форме обучения

	Вид учебной работы		
	Всего часов	Семестр	
		№1	№2
		№3	
Контактная работа (всего):	195		
	51		
	51		
	93		
В том числе:			
Лекции (Л)	102		
	17		
	34		
	51		
Практические занятия (Пр)			
Лабораторная работа (Лаб)	93		
	34		
	17		
	42		
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	93		
	21		
	21		
	51		
Промежуточная аттестация			
Форма промежуточной аттестации			

	6
	Э
	Э
	Э
	Э
Количество часов	108
	36
	36
	36
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	
Часы	396
	108
	108
	180
Зачетные единицы	
	11
	3
	3
	5

4.1.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по заочной форме обучения:

	Вид учебной работы
	Всего часов
	Курс
	1
	2
Контактная работа (всего):	44
	24
	20
В том числе:	
Лекции (Л)	22
	12
	10
Практические занятия (Пр)	
Лабораторная работа (Лаб)	
	22

	7
	12
	10
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	325
	174
	151
Промежуточная аттестация	
Форма промежуточной аттестации	Э
	Э
	Э
Количество часов	
	27
	18
	9
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	
Часы	396
	216
	180
Зачетные единицы	
	11
	6
	5

## 4.2. Содержание дисциплины (модуля)

## 4.2.1. Содержание дисциплины (модуля) по очной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Основные этапы развития информационного общества	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	7	-	7	7	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 2. Двоичное представление информации	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	8	-	8	7	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 3. Логические основы ЭВМ	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	8	-	8	7	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 4. алгоритмизация и программирование	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	8	-	8	7	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	8	-	8	7	Анализ проведенного исследования	сообщение



Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 6. Аппаратное и программное обеспечение компьютеров	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)  ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	7	-	6	7	Сбор, обработка и систематизация информации	доклад
Тема 7. Программные средства создания информационных объектов	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)  ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	7	-	6	7	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 8. Эргономические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)  ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	7	-	6	7	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	сообщение
Тема 9. Возможности настольных издательских систем	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)  ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	7	-	6	7	Сбор, обработка и систематизация информации	доклад
Тема 10. Возможности динамических (электронных) таблиц.	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)  ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	7	-	6	6	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 11. Организация баз данных и систем управления базами данных	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	7	-	6	6	Анализ проведенного исследования	сообщение
Тема 12. Программные среды компьютерной графики и черчения, мультимедийные среды.	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	7	-	6	6	Сбор, обработка и систематизация информации	опрос
Тема 13. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	7	-	6	6	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	сообщение
Тема 14. Использование поисковых систем	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	7	-	6	6	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>		102	-	93	93		

Тема 1. Основные этапы развития информационного общества – 21 час.

Лекция – 7 ч. Содержание: Предмет изучения, последовательность сдачи экзамена; рекомендации по самостоятельной работе над учебным материалом. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и

информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специальное ПО, порталы, БД).

Темы докладов и научных сообщений:

1. Роль информационной деятельности в современном обществе.
2. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Лабораторные работы – 7 ч. Лабораторная работа № 1 «Основные этапы развития информационного общества»

Тема 2. Двоичное представление информации – 23 ч.

Лекция – 8 ч. Содержание: Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Практикум. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления.

Лабораторные работы – 8 ч. Лабораторная работа № 2 «Двоичное представление информации»

Тема 3. Логические основы ЭВМ - 23 ч.

Лекция – 8 ч. Содержание: Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

Лабораторные работы – 8 ч. Лабораторная работа № 3 «Логические основы ЭВМ»

Темы докладов и научных сообщений:

1. Принципы обработки информации компьютером.
2. Переход от неформального описания к формальному.

Тема 4 . Алгоритмизации и программирования - 23 ч.

Лекция – 8 ч. Содержание: Основные элементы языка. Алфавит. Типы данных. Структура программы. Составной оператор и оператор присваивания. Процедуры ввода и вывода. Логические операции. Условные операторы. Оператор безусловного перехода и метки. Оператор выбора варианта. Счетный оператор цикла с параметром. Массивы. Оператор цикла с

предпроверкой условия. Оператор цикла с постпроверкой условия. Вложенные циклы. Описание процедур и функций. Параметры. Обращение к подпрограммам. Обмен информацией между программными единицами.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Основные элементы языка.
2. Обмен информацией между программными единицами.

Лабораторные работы – 8 ч. Лабораторная работа № 4 «Основы алгоритмизации и программирования»

Тема 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач - 23 ч.

Лекция – 8 ч. Содержание: Численные методы решения алгебраических уравнений. Численные методы вычисления интегралов. Метод Эйлера. Метод Рунге-Кутты.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Численные методы решения алгебраических уравнений
2. Метод Рунге-Кутты.

Лабораторные работы – 8 ч. Лабораторная работа № 5 «Модели решения функциональных и вычислительных задач»

Тема 6. Аппаратное и программное обеспечение компьютеров – 20 ч.

Лекция – 7 ч. Содержание: Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Операционная система.
2. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 6 «Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

## Виды программного обеспечения компьютеров»

Тема 7. Программные средства создания информационных объектов - 20 ч.

Лекция – 7 ч. Содержание: Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 7 «Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях»

Тема 8. Эргономические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места - 20 ч.

Лекция – 7 ч. Содержание: Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.
2. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 8 «Безопасность, гигиена, эргономика»

Тема 9. Возможности настольных издательских систем- 20 ч.

Лекция – 7 ч. Содержание: Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Программы – переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
2. Гипертекстовое представление информации.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 9 «Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста»

## Тема 10. Возможности динамических (электронных) таблиц. - 19 ч.

Лекция – 7 ч. Содержание: Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных – деловая графика. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 10 «Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных»

## Тема 11. Организация баз данных и систем управления базами данных - 19 ч.

Лекция – . 7 часов Содержание: Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.
2. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 11 «Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей»

## Тема 12. Программные среды компьютерной графики и черчения, мультимедийные среды.- 19 ч.

Лекция – 7 ч. Содержание: Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 12 «Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах»

Тема 13. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей - 19 ч.

Лекция – 7 ч. Содержание: Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр. Методы и средства создания и сопровождения сайта.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Темы докладов и научных сообщений.
2. Методы и средства создания и сопровождения сайта.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 13 «Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер»

Тема 14. Использование поисковых систем - 19 ч.

Лекция – 7 ч. Содержание: Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (система электронных билетов, банковские расчеты, регистрация автотранспорта, электронное голосование, система медицинского страхования, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.). Участие в онлайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.
2. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.

Лабораторные работы – 6 ч. Лабораторная работа № 14 «Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония»

4.2.2. Содержание дисциплины (модуля) по заочной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Основные этапы развития информационного общества	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	1	-	1	24	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 2. Двоичное представление информации	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	1	-	1	24	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 3. Логические основы ЭВМ	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	1	-	1	24	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 4. алгоритмизация и программирование	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	1	-	1	24	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	1	-	1	24	Анализ проведенного исследования	сообщение



Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 6. Аппаратное и программное обеспечение компьютеров	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	1	-	1	24	Сбор, обработка и систематизация информации	доклад
Тема 7. Программные средства создания информационных объектов	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	1	-	1	24	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 8. Эргономические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	1	-	1	24	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	сообщение
Тема 9. Возможности настольных издательских систем	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	2	-	2	24	Сбор, обработка и систематизация информации	доклад
Тема 10. Возможности динамических (электронных) таблиц.	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	2	-	2	24	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 11. Организация баз данных и систем управления базами данных	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)  ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	2	-	2	24	Анализ проведенного исследования	сообщение
Тема 12. Программные среды компьютерной графики и черчения, мультимедийные среды.	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)  ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	2	-	2	24	Сбор, обработка и систематизация информации	опрос
Тема 13. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)  ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	3	-	3	24	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	сообщение
Тема 14. Использование поисковых систем	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)  ОПК-7 (ИОПК-7.1, ИОПК-7.2)	3	-	3	13	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>		22	-	22	325		

Тема 1. Основные этапы развития информационного общества – 26 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Предмет изучения, последовательность сдачи экзамена; рекомендации по самостоятельной работе над учебным материалом. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и

информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специальное ПО, порталы, БД).

Темы докладов и научных сообщений:

1. Роль информационной деятельности в современном обществе.
2. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 1 «Основные этапы развития информационного общества»

Тема 2. Двоичное представление информации – 26 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Практикум. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 2 «Двоичное представление информации»

Тема 3. Логические основы ЭВМ - 26 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Принципы обработки информации компьютером.
2. Переход от неформального описания к формальному.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 3 «Логические основы ЭВМ»

Тема 4 . Алгоритмизации и программирования - 26 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Основные элементы языка. Алфавит. Типы данных. Структура программы. Составной оператор и оператор присваивания. Процедуры ввода и вывода. Логические операции. Условные операторы. Оператор безусловного перехода и метки. Оператор выбора варианта. Счетный оператор цикла с параметром. Массивы. Оператор цикла с предпроверкой условия. Оператор цикла с постпроверкой условия.

Вложенные циклы. Описание процедур и функций. Параметры. Обращение к подпрограммам. Обмен информацией между программными единицами.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Основные элементы языка.
2. Обмен информацией между программными единицами.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 4 «Основы алгоритмизации и программирования»

Тема 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач - 26 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Численные методы решения алгебраических уравнений. Численные методы вычисления интегралов. Метод Эйлера. Метод Рунге-Кутты.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Численные методы решения алгебраических уравнений
2. Метод Рунге-Кутты.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 5 «Модели решения функциональных и вычислительных задач»

Тема 6. Аппаратное и программное обеспечение компьютеров – 26 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Операционная система.
2. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 6 «Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров»

Тема 7. Программные средства создания информационных объектов - 26 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 7 «Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях»

Тема 8. Эргономические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места - 26 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.
2. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 8 «Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение»

Тема 9. Возможности настольных издательских систем- 28 ч.

Лекция – 2 ч. Содержание: Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Программы – переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
2. Гипертекстовое представление информации.

Лабораторные работы – 2 ч. Лабораторная работа № 9 «Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста»

Тема 10. Возможности динамических (электронных) таблиц.- 28 ч.

Лекция – 2 ч. Содержание: Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных – деловая графика. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

Лабораторные работы – 2 ч. Лабораторная работа № 10 «Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных»

Тема 11. Организация баз данных и систем управления базами данных- 28 ч.

Лекция – 2 ч. Содержание: Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.
2. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

Лабораторные работы – 2 ч. Лабораторная работа № 11 «Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей»

Тема 12. Программные среды компьютерной графики и черчения, мультимедийные среды.- 28 ч.

Лекция – 2 ч. Содержание: Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем.

Лабораторные работы – 2 ч. Лабораторная работа № 12

«Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах»

Тема 13. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей – 30 ч.

Лекция – 3 ч. Содержание: Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр. Методы и средства создания и сопровождения сайта.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Темы докладов и научных сообщений.
2. Методы и средства создания и сопровождения сайта.

Лабораторные работы – 3 ч. Лабораторная работа № 13 «Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер»

Тема 14. Использование поисковых систем - 19 ч.

Лекция – 3 ч. Содержание: Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (система электронных билетов, банковские расчеты, регистрация автотранспорта, электронное голосование, система медицинского страхования, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.). Участие в онлайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.
2. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.

Лабораторные работы – 3 ч. Лабораторная работа № 14 «Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония».

## 5. Оценочные материалы дисциплины (модуля)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).

## 6. Методические материалы для освоения дисциплины (модуля)

Методические материалы для освоения дисциплины (модуля) представлены в виде учебно-методического комплекса дисциплины (модуля), методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

## 7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Библиографическое описание учебного издания	Используется при изучении разделов (тем)	Режим доступа
1	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/470744">https://urait.ru/bcode/470744</a>	Тема 1 -14	<a href="https://urait.ru/bcode/470744">https://urait.ru/bcode/470744</a>
2	Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02615-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1 -14	<a href="https://urait.ru/bcode/490754">https://urait.ru/bcode/490754</a>
3	Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9983-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1 -14	<a href="https://urait.ru/bcode/489747">https://urait.ru/bcode/489747</a>



4	Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1 -14	<a href="https://urait.ru/bcode/489754">https://urait.ru/bcode/489754</a>
---	--	------------	---

## 8. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

### 8.1. Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка
1	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации:	<a href="https://minobrnauki.gov.ru">https://minobrnauki.gov.ru</a>
2	Министерство просвещения Российской Федерации:	<a href="https://edu.gov.ru">https://edu.gov.ru</a>
3	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	<a href="http://obrnadzor.gov.ru/ru/">http://obrnadzor.gov.ru/ru/</a>
4	Федеральный портал «Российское образование»:	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>
5	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
6	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
7	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов:	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
8	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»:	<a href="http://www.IPRbooks.ru/">http://www.IPRbooks.ru/</a>
9	Электронная библиотечная система Юрайт:	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>
10	База данных электронных журналов:	<a href="http://www.iprbookshop.ru/6951.html">http://www.iprbookshop.ru/6951.html</a>

### 8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка (при наличии)
1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии»	<a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6</a>
2	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
3	Справочно-правовая система «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>
4	Единый информационно-аналитический	<a href="http://innovation.gov.ru/">http://innovation.gov.ru/</a>




	портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса (АИС «Инновации»)	
5	Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)	<a href="http://rkn.gov.ru/">http://rkn.gov.ru/</a>

### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	245 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Персональные компьютеры, баннеры, портреты ученых	1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD. Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14. Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc. Антивирус ESET NOD32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.
2	Компьютерный холл. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Операционная система Windows. Акт приемки-

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			<p>передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016.  Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal.  Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD.  Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14.  Microsoft Office 2007.  Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc.  Антивирус ESET NOD32.  Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498.  LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.</p>

### Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины (модуля)

№ п/п	Дата внесения изменений	Номера измененных листов	Документ, на основании которого внесены изменения	Содержание изменений	Подпись разработчика рабочей программы
1	30.08.2019	25	Договор № 4161 от 20.06.2019 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	
2	01.09.2020	22-25	Договор № 14/07-2020 от 14.07.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	
3	31.08.2021	22-25	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 Пункт 4.3.2, 4.3.4 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №4574 от 19.04.2021. ООО "Вузское образование" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	

			предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.		
4	31.08.2022	22-25	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика: приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 954 Пункт 4.3.4.</p> <p>ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №5343 от 23.06.2022.</p> <p>ООО "Вузовское образование" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.</p>	<p>Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.</p> <p>Актуализация литературы</p>	<i>Жалсе</i>