

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет
Кафедра Прикладной информатики и математики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Энергетический факультет

Батухтин Андрей
Геннадьевич

«____» _____ 20____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.15 Информатика
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 09.03.01 - Информатика и вычислительная
техника

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
«____» _____ 20____ г. №____

Профиль – Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных
систем (для набора 2024)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование базовых основ теоретических знаний и практических навыков по информатике, общих принципов работы компьютеров, основ информационной безопасности, сетевых компьютерных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

Усвоение студентами важнейших понятий отрасли знаний - информатики;

Получение практических навыков самостоятельной работы на ПК на примере наиболее известных программ офисного класса;

Формирование логико – алгоритмического мышления;

Воспитание информационной культуры будущего специалиста;

Получение представлений о направлениях развития вычислительной техники, способах обработки информации на компьютере, средствах автоматизации функций работы сотрудников отделов таможенных органов.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам базовой части (Б1.О.13). Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными при изучении учебного предмета «Информатика и информационные технологии» основной образовательной программы среднего (полного) общего образования. Дисциплина «Информатика» является предшествующей для дисциплин: «Информационные таможенные технологии», «Информационная безопасность в таможенном деле».

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 1	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	8	8
Лекционные (ЛК)	4	4
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	4	4
Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64

Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	УК-1.1. знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;	Знать: – основные понятия информатики; – принципы сбора, отбора и обобщения информации; – методики системного подхода для решения профессиональных задач Уметь: – оперировать основными понятиями информатики; – использовать принципы сбора, отбора и обобщения информации в профессиональной деятельности; – использовать методики системного подхода для решения профессиональных задач. Владеть: – навыками применения основных понятий информатики; – навыками сбора, отбора и обобщения информации; – методиками системного подхода для решения профессиональных задач
УК-1	УК-1.2. анализирует и систематизирует разнородные данные, оценивает эффективность процедур анализа проблем и	Знать: – базовые составляющие и основные компоненты при проведении анализа и систематизации разнородных

	принятия решений в профессиональной деятельности;	данных; – процедуры анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Уметь: – анализировать и систематизировать разнородные данные; – оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Владеть: – навыками анализа и систематизации разнородных данных; – навыками оценивания эффективности процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
УК-1	УК-1.3. разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них;	Знать: – этапы разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них. Уметь: – разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них Владеть: – навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них.
УК-1	УК-1.4. использует основы знаний (естественно-научных, экономических и др.) при анализе проблемных ситуаций на основе системного подхода.	Знать: – основы знаний (естественно-научных, экономических и др.) при анализе проблемных ситуаций на основе системного подхода. Уметь: – использовать основы

		знаний (естественно-научных, экономических и др.) при анализе проблемных ситуаций на основе системного подхода. Владеть: – навыками использования знаний (естественно-научных, экономических и др.) при анализе проблемных ситуаций на основе системного подхода.
ОПК-2	ОПК-2.1. обрабатывает статистическую информацию для решения профессиональных задач и получает статистически обоснованные выводы.	Знать: – способы обработки статистической информации для решения профессиональных задач и получения статистически обоснованных выводов. Уметь: – обрабатывать статистическую информацию для решения профессиональных задач и получать статистически обоснованные выводы. Владеть: – навыками обработки статистической информации для решения профессиональных задач и получения статистически обоснованных выводов.
ОПК-2	ОПК-2.2. использует библиотечные системы для поиска необходимой для решения профессиональных задач информации;	Знать: – приёмы работы с библиотечными системами, осуществляющими поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. Уметь: – использовать библиотечные системы, осуществляющие поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. Владеть: – навыками использования библиотечных систем, осуществляющих поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.
ОПК-2	ОПК-2.3. работает с различными информационными ресурсами и	Знать: – различные информационные ресурсы и

	технологиями, применяет основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации;	технологии; – основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации. Уметь: – работать с различными информационными ресурсами и технологиями; – применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации. Владеть: – навыками работы с различными информационными ресурсами и технологиями, – навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации.
ОПК-2	ОПК-2.4. владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;	Знать: – современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. Уметь: – применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. Владеть: – навыками применения современных информационных технологий и программных

		средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.
ОПК-2	ОПК-2.5. применяет современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: – информационно-коммуникационные технологии, в том числе с учетом основных требований информационной безопасности. Уметь: – применять современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе с учетом основных требований информационной безопасности. Владеть: – навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий, в том числе с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2		
ОПК-6	ОПК-6.1. понимает принципы работы современных информационных технологий.	Знать: – принципы работы современных информационных технологий. Уметь: – понимать принципы работы современных информационных технологий. Владеть: – навыками применения принципов работы современных информационных технологий
ОПК-6	ОПК-6.2. реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: – принципы реализации современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: – реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной

		деятельности. Владеть: – навыками реализации принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-6	ОПК-6.3. применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: – современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Уметь: – применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: – навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1.1	Основные понятия информатики	Основные понятия информатики	20	8	2	0	10
	1.2	Технические средства	Технические средства реализации	16	8	0	0	8

		реализации информационных процессов	информационных процессов					
	1.3	Программные средства реализации информационных процессов	Программные средства реализации информационных процессов	120	8	46	0	66
	1.4	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	24	9	2	0	13
Итого				180	33	50	0	97

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Тема 1. Основные понятия информатики	Объект, предмет, методы и задачи дисциплины. Данные, информация и знания. Информационное общество: его особенности и основные черты; информационная культура человека; системно-информационная картина мира. Понятие информация, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные процессы: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации в различных видах человеческой деятельности (познание, учение, управление и т. д.). Кодирование и единицы измерения информации	8

	1.2	Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов	Архитектура ЭВМ. Функциональная организация компьютера; магистрально-модульный принцип построения компьютера. Программный принцип управления компьютером. Классификация ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Внутренние и внешние устройства: назначение и основные характеристики	8
	1.3	Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов	Операционная система MS Windows. Понятие операционной системы. Классификация ОС. Основные объекты в среде Windows, элементы пользовательского интерфейса. Особенности ОС Windows. Виды, структура, особенности и способы настроек окон в Windows. Служебное программное обеспечение. Понятие программного обеспечения, его структура (системное, прикладное, инструментальное). Назначение служебного программного обеспечения. Программы – архиваторы (назначение, методика архивации разархивации). Самораспаковывающийся архив. Системы управления базами данных. Элементы теории баз данных. Реляционная СУБД. Основные понятия: база данных, поле, запись, управление базой данных. Систематизация и хранение информации; базы данных, принципы их построения и функционирования; представление о системах управления базами данных (СУБД). Объекты базы данных: таблица, форма, запрос, отчет.	8
	1.4	Тема 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты	Сетевой сервис и сетевые стандарты. Сетевые ОС, Windows NT. Эталонная модель OSI. Протокол FTP и особенности передачи файлов. Использование Web браузеров для доступа к FTP-серверам, программы	9

		информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	клиенты FTP. Средства прямого общения в Интернет. Протоколы Интернет-назначение IP, DNS, TCP/IP, HTTP, FTP, POP3, SMTP. Понятие URL. Основы защиты информации Классификация средств защиты информации. Программные средства защиты информации. Средства защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусное программное обеспечение. Элементы компьютерной вирусологии. Средства сетевой безопасности. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Организация компьютерной безопасности и защиты информации. Криптографическая защита информации Электронная цифровая подпись.	
--	--	---	--	--

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Основные понятия информатики	Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Кодирование и единицы измерения информации	2
	1.3	Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов	Операционная система MS Windows. Классификация ОС. Основные объекты в среде Windows, элементы пользовательского интерфейса. Особенности ОС Windows. Виды, структура, особенности и способы настроек окон в Windows. Программы – архиваторы (назначение, методика архивации разархивации). Самораспаковывающийся архив. Технология обработки текстовой информации. Общие сведения о текстовом процессоре MS Word. Технология создания, редактирования и форматирования текстового документа в MS Word.	46

			Работа с таблицами. Работа с графикой. Табличный процессор Excel. Общие сведения о табличном процессоре Microsoft Excel. Редактирования и форматирования рабочих листов. Технология создания электронной таблицы. Использование формул, функций и диаграмм в Excel. Способы создания базы данных в Access. Поля и типы данных. Формирование запросов. Проектирование форм и работа с ними. Создание отчета как объекта базы данных.	
	1.4	Тема 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	Сетевой сервис и сетевые стандарты. Сетевые ОС, Windows NT. Эталонная модель OSI. Протокол FTP и особенности передачи файлов. Использование Web браузеров для доступа к FTP-серверам, программы клиенты FTP. Средства прямого общения в Интернет. Протоколы Интернет-назначение IP, DNS, TCP/IP, HTTP, FTP, POP3, SMTP. Понятие URL.	2

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Объект, предмет, методы и задачи дисциплины. Данные, информация и знания. Информационное общество: его	Составление конспекта Подготовка сообщений Подготовка к тестированию	10

		особенности и основные черты; информационная культура человека; системно-информационная картина мира. Понятие информация, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Понятие информации. Информационные процессы: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации в различных видах человеческой деятельности (познание, учение, управление и т. д.). Кодирование и единицы измерения информации		
	1.2	Архитектура ЭВМ. Функциональная организация компьютера; магистрально-модульный принцип построения компьютера. Программный принцип управления компьютером. Классификация ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Внутренние и внешние устройства: назначение и основные характеристики	Составление конспекта Подготовка сообщений Подготовка к тестированию Составление конспекта Подготовка сообщений Подготовка к тестированию	8
	1.3	Операционная система MS Windows. Понятие операционной системы. Классификация ОС. Технология обработки текстовой информации.	Подготовка к собеседованию Составление конспекта Подготовка к тестированию Выполнение практических заданий	66

		Общие сведения о текстовом процессоре MS Word. Технология создания, редактирования и форматирования текстового документа в MS Word. Работа с таблицами. Работа с графикой. Табличный процессор Excel. Общие сведения о табличном процессоре Microsoft Excel. Редактирования и форматирования рабочих листов. Технология создания электронной таблицы. Использование формул, функций и диаграмм в Excel. Работа с таблицей как с базой данных Системы управления базами данных. Элементы теории баз данных. Реляционная СУБД. Основные понятия: база данных, поле, запись, управление базой данных. Систематизация и хранение информации; базы данных, принципы их построения и функционирования; представление о системах управления базами данных (СУБД). Объекты базы данных: таблица, форма, запрос, отчет. Способы создания, представления и использования.		
	1.4	Сетевой сервис и сетевые стандарты. Сетевые ОС, Windows NT. Эталонная модель OSI. Протокол FTP и особенности передачи файлов.	Подготовка к собеседованию Подготовка к тестированию Подготовка к сообщениям с презентацией	13

		Использование Web браузеров для доступа к FTP-серверам, программы клиенты FTP. Средства прямого общения в Интернет. Протоколы Интернет-назначение IP, DNS, TCP/IP, HTTP, FTP, POP3, SMTP. Понятие URL. Основы защиты информации Классификация средств защиты информации. Программные средства защиты информации. Средства защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусное программное обеспечение. Элементы компьютерной вирусологии. Список и классификация компьютерных вирусов, их проявлений, термины по компьютерной вирусологии. Средства сетевой безопасности. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.		
--	--	---	--	--

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Федорова, Галина Николаевна. Информационные системы : учебник. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование).- ISBN 978-5-7695-9642-1 : 410-30.

2. Михеева, Елена Викторовна. Информатика: учебник. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-8761-0: 424-60.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Поляков, Виктор Павлович. Экономическая информатика : Учебник и практикум / Поляков Виктор Павлович; Поляков В.П. - Отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2016.– 495.

2. Трофимов, Валерий Владимирович. Информатика в 2 т. Том 1 : Учебник / Трофимов Валерий Владимирович; Трофимов В.В. - Отв. ред. - 3-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 553.

3. Трофимов, Валерий Владимирович. Информатика в 2 т. Том 2 : Учебник / Трофимов Валерий Владимирович; Трофимов В.В. - Отв. ред. - 3-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 406.

5.2. Дополнительная литература

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Романова, Юлия Дмитриевна. Экономическая информатика: Учебник и практикум / Романова Юлия Дмитриевна; Романова Ю.Д. - отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 495.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
1. Интернет – университет информационных технологий http://window.edu.ru / Электронная библиотека (единое окно доступа к образовательным ресурсам)	https://intuit.ru/
2. Электронная библиотека (единое окно доступа к образовательным ресурсам)	http://window.edu.ru/
3. Справочный материал по различным разделам информатики	http://informatika.ru/
4. Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам отдельным темам и отраслям знаний	http://www.iqlib.ru/
5. Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
6. Пакет прикладных программ	https://www.microsoft.com/

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

- 1) Система ГАРАНТ
- 2) СПС "Консультант Плюс"

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Успешному усвоению содержания дисциплины способствует система занятий, предусмотренная учебным планом: аудиторные (лекционные, практические) занятия и самостоятельная работа.

Лекционные занятия проводятся с использованием презентаций и соответствующего мультимедийного оборудования. В ходе лекционных занятий студентам необходимо вести конспектирование учебного материала.

Практические занятия проходят в компьютерном классе.

Их цель: углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой.

На практическом занятии - выполнить выданные преподавателем задания с учетом рекомендаций преподавателя, отчитаться о выполненной работе: предоставить письменный и/или устный отчеты в установленные преподавателем сроки.

В течение семестра студентам предлагаются задания для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
2. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
3. Работа с вопросами для самопроверки;
4. Выполнение контрольной работы и др.

Преподавателем определяются сроки отчета о результатах самостоятельной работы, форма предоставления результатов: в виде файла определенного типа, текстовый отчет по шаблону, скриншоты и др.

При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, образовательными ресурсами Интернета, доступными электронными библиотеками:
<http://www.studentlibrary.ru/>

При необходимости студент может получить консультацию в соответствии с графиком консультаций преподавателя.

Завершающим этапом изучения дисциплины является сдача экзамена.

Студенты заочной формы обучения для допуска к зачёту и экзамену предоставляют и защищают контрольную работу (в каждом семестре). Полный текст методических указаний для заочников можно взять на кафедре или у преподавателя.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.)

Разработчик/группа разработчиков:
Наталья Анатольевна Абдеева

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20____ г.