

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

Энергетический факультет

Кафедра Информатики вычислительной техники и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Мирошников С.Ф.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.06.Информатика

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 11.03.02 – Инфокоммуникационные
технологии и системы связи

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

Профиль – Оптические системы и сети связи (для набора 2020)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Дать обучающимся знания о современных информационных технологиях, научить их использовать персональный компьютер и базовые программные средства для решения практических задач.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) освоить систему знаний в области информатики и информационно-коммуникационных технологий;
- 2) освоить на практике основные методы работы с операционной системой;
- 3) освоить на практике основные методы работы с офисным пакетом;
- 4) освоить на практике основные методы работы с системой программирования;
- 5) освоить на практике основные методы работы с ресурсами глобальной компьютерной сети.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина изучается на первом курсе (1 семестр), следовательно, может опираться только на подготовку по математике и информатике, которые изучались в средней школе. В свою очередь, указанная дисциплина является базой для последующего изучения таких дисциплин, как «Инженерная и компьютерная графика», «Вычислительная техника и информационные технологии», «Основы построения телекоммуникационных систем и сетей».

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

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

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	1 семестр		
Общая трудоемкость			108
Аудиторные занятия, в т.ч.	34		34
лекционные (ЛК)	17		17
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0		0
лабораторные (ЛР)	17		17
Самостоятельная работа студентов (СРС)	38		38
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен		36

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		
--	--	--

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	1 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	12	12
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
лабораторные (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа студентов (СРС)	60	60
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

ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приёмы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ОПК-2.2. Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки. ОПК-2.3. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. ОПК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ОПК-2.5. Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации. ОПК-2.6. Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования. ОПК-2.7. Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений.	Знать: Знает средства проведения экспериментальных исследований Уметь: Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования Владеть: Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
ОПК-3. Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности.	ОПК-3.1. Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем. ОПК-3.2. Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи. ОПК-3.3. Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники. ОПК-3.4. Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели. ОПК-3.5. Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности.	Знать: Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах. Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов. Уметь: Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники Владеть: Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности

ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учётом требований нормативной документации	ОПК-4.1. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ОПК-4.3. Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения. ОПК-4.4. Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации. ОПК-4.5. Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики. ОПК-4.1. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации. ОПК-4.1. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения. Уметь: Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации. Владеть: Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.
--	---	--

ПК-8. Способен к настройке и администрированию процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы	ПК-8.1. Знает архитектуру, общие принципы функционирования сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы, протоколы, модели взаимодействия открытых систем. ПК-8.2. Знает метрики производительности администрируемой сети, модель ISO для управления сетевым трафиком, модели IEEE. ПК-8.3. Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, использовать современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем. ПК-8.4. Умеет работать с контрольно-измерительным аппаратным и программным обеспечением; конфигурировать операционные системы сетевых устройств информационно-коммуникационной системы. ПК-8.5. Владеет методами оценки требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети. ПК-8.6. Владеет навыками установки кабельных и сетевых анализаторов для контроля изменения номиналов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети в целом и отдельных подсистем инфокоммуникационной системы.	Знать: Знает архитектуру, общие принципы функционирования сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы Уметь: Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий Владеть: Владеет методами оценки требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети
--	--	---

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Элементы математической логики	Элементы математической логики	4	1		1	2
2	2	Элементы компьютерной арифметики	Элементы компьютерной арифметики	4	1		1	2

3	3	Аппаратное обеспечение ЭВМ	Аппаратное обеспечение ЭВМ	5	1		1	3
4	4	Программное обеспечение ЭВМ	Программное обеспечение ЭВМ	4	1		1	2
5	5	Операции с файлами	Операции с файлами	4	1		1	2
6	6	Обработка текстовых документов	Обработка текстовых документов	4	1		1	2
7	7	Обработка электронных таблиц	Обработка электронных таблиц	4	1		1	2
8	8	Обработка баз данных	Обработка баз данных	5	1		1	3
9	9	Обработка электронных презентаций	Обработка электронных презентаций	4	1		1	2
10	10	Основные алгоритмические конструкции: линейный алгоритм	Основные алгоритмические конструкции: линейный алгоритм	4	1		1	2
11	11	Основные алгоритмические конструкции: операторы выбора	Основные алгоритмические конструкции: операторы выбора	4	1		1	2
12	12	Основные алгоритмические конструкции: операторы цикла	Основные алгоритмические конструкции: операторы цикла	4	1		1	2
13	13	Структуры данных: списочные структуры, строки	Структуры данных: списочные структуры, строки	4	1		1	2
14	14	Структуры данных: файловый ввод-вывод	Структуры данных: файловый ввод-вывод	4	1		1	2
15	15	Компьютерное моделирование и его этапы	Компьютерное моделирование и его этапы	4	1		1	2
16	16	Элементы теории компьютерных сетей	Элементы теории компьютерных сетей	5	1		1	3
17	17	Элементы компьютерной безопасности	Элементы компьютерной безопасности	5	1		1	3
Итого				72	17	0	17	38

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	Элементы математической логики. Элементы компьютерной арифметики	Элементы математической логики. Элементы компьютерной арифметики	9	0,5		1	8
2	2	Аппаратное обеспечение ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ	Аппаратное обеспечение ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ	9	0,5		1	8
3	3	Обработка текстовых документов и электронных таблиц	Обработка текстовых документов и электронных таблиц	9	0,5		1	8
4	4	Обработка баз данных и электронных презентаций	Обработка баз данных и электронных презентаций	9	0,5		1	8
5	5	Основные алгоритмические конструкции: линейный, выбор, цикл	Основные алгоритмические конструкции: линейный, выбор, цикл	8	0,5		1	7
6	6	Структуры данных: списочные структуры, строки, файлы	Структуры данных: списочные структуры, строки, файлы	8	0,5		1	7
7	7	Элементы теории компьютерных сетей	Элементы теории компьютерных сетей	8	0,5		1	7
8	8	Элементы компьютерной безопасности	Элементы компьютерной безопасности	8	0,5		1	7
Итого				68	0	0	8	60

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО

1	1	Элементы математической логики	Виды информационных процессов. Количество информации. Различные подходы к измерению количества информации. Измерение объёма сигналов (кодов). Единицы объёма двоичных кодов. Высказывание. Логические значения высказывания. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция. Особые логические операции: штрих Шеффера, стрелка Пирса. Таблицы истинности. Логические законы. Логические элементы (вентили).	1	0.25
2	2	Элементы компьютерной арифметики	Системы счисления. Позиционная и непозиционные системы счисления. Основание (база) b системы счисления. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Арифметические операции в системе счисления с базой b . Перевод записи числа из одной системы счисления в другую. Компьютерное представление целых чисел. Компьютерное представление вещественных чисел. Прямой, обратный и дополнительный коды числа. Компьютерная арифметика. Полусумматор и сумматор.	1	0.25
3	3	Аппаратное обеспечение ЭВМ	Краткая история вычислительной техники и компьютерных сетей. Архитектура компьютера и её классификации. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.	1	0.25
4	4	Программное обеспечение ЭВМ	Классификация программного обеспечения. Операционные системы, их назначение и виды. Прикладное программное обеспечение, возможности. Инструментальное программное обеспечение: системы разработки компьютерных программ.	1	0.25
5	5	Операции с файлами	Файловая система и её виды. Операции с файлами.	1	0.25

6	6	Обработка текстовых документов	Вёрстка документов в текстовом редакторе Microsoft Word. Формат шрифта. Формат абзаца. Разметка страницы. Колонтитулы. Стили. Разделы документа. Вставка рисунков и формул. Создание оглавления и указателя. Работа с таблицами (свойства таблицы, свойства ячейки, строки, столбца).	1	0.25
7	7	Обработка электронных таблиц	Электронные таблицы. Процессор электронных таблиц Microsoft Excel. Курсор и его виды. Форматы ячейки. Выделение смежных и несмежных ячеек. Оформление ячеек. Формулы. Виды адресации. Имена ячеек. Функции и их категории. Списки и работа с ними (проверка данных, фильтрация, сортировка, условное форматирование). Создание сводных таблиц. Работа с графиками и диаграммами.	1	0.25
8	8	Обработка баз данных	Основы теории реляционных баз данных. Основные понятия: атрибут или домен, множество атрибутов, декартово произведение множеств атрибутов, отношение или сущность, экземпляр сущности или кортеж, связь отношений, модальность связи, виды связей, ключ и виды ключей, база данных, система управления базами данных. Понятие о нормальных формах и их виды. СУБД Microsoft Access. Создание базы данных. Создание таблиц. Создание связей между таблицами. Формы. Запросы и их виды. Отчёты. Макросы.	1	0.25
9	9	Обработка электронных презентаций	Система подготовки презентаций Microsoft PowerPoint. Макет слайда. Копирование, вырезание и вставка слайдов. Форматирование шрифтов и абзацев. Стили. Фигуры. Форматирование элементов. Вставка объектов (рисунки, надписи, гиперссылки, действия, формулы, видео, звук). Дизайн презентации. Переходы между слайдами. Анимация элементов слайдов. Показ слайдов и режимы показа слайдов. Режимы просмотра презентации. Режимы сохранения презентации.	1	0.25

10	10	Основные алгоритмические конструкции: линейный алгоритм	Алгоритмы и способы их описания. Язык программирования высокого уровня Pascal и его реализация Pascal ABC. Язык программирования высокого уровня Python и IDE Thonny. Основные структуры данных (целые числа, вещественные числа, строки). Основные алгоритмические конструкции (линейные структуры).	1	0.25
11	11	Основные алгоритмические конструкции: операторы выбора	Основные алгоритмические конструкции (условные операторы).	1	0.25
12	12	Основные алгоритмические конструкции: операторы цикла	Основные алгоритмические конструкции (операторы цикла).	1	0.25
13	13	Структуры данных: списочные структуры, строки	Основные структуры данных (списки, массивы, строки).	1	0.25
14	14	Структуры данных: файловый ввод-вывод	Структуры данных: файлы типизированные, нетипизированные и текстовые. Файловый ввод-вывод.	1	0.25
15	15	Компьютерное моделирование и его этапы	Компьютерное моделирование. Этапы моделирования. Вычислительные модели.	1	0
16	16	Элементы теории компьютерных сетей	Элементы теории компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Сетевые протоколы, доменные адреса, url-адреса. Элементы вёрстки html-ресурсов.	1	0.25
17	17	Элементы компьютерной безопасности	Методы и средства защиты данных. Шифрование и криптоалгоритмы.	1	0.25

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО

1	1	Элементы математической логики	Составление таблиц истинности логических формул. Определение тождественности логических формул. Упрощение логических формул. Составление и упрощение логических схем.	1	0
2	2	Элементы компьютерной арифметики	Арифметические операции с двоичными числами. Перевод записи чисел из одной системы счисления в другую.	1	0
3	3	Аппаратное обеспечение ЭВМ	Подготовка сообщения по темам из раздела «Аппаратное обеспечение ЭВМ»	1	0
4	4	Программное обеспечение ЭВМ	Подготовка сообщения по темам из раздела «Программное обеспечение ЭВМ»	1	0
5	5	Операции с файлами	Работа в Total Commander	1	0
6	6	Обработка текстовых документов	Работа в Word	1	1
7	7	Обработка электронных таблиц	Работа в Excel	1	1
8	8	Обработка баз данных	Работа в Access	1	1
9	9	Обработка электронных презентаций	Работа в PowerPoint	1	1
10	10	Основные алгоритмические конструкции: линейный алгоритм	Решение вычислительных задач	1	1
11	11	Основные алгоритмические конструкции: операторы выбора	Решение задач на условные операторы	1	1
12	12	Основные алгоритмические конструкции: операторы цикла	Решение задач на операторы цикла	1	1

13	13	Структуры данных: списочные структуры, строки	Решение задач со списками, массивами и строками	1	1
14	14	Структуры данных: файловый ввод-вывод	Решение задач по работе с файлами	1	0
15	15	Компьютерное моделирование и его этапы	Решение комбинированной задачи	1	0
16	16	Элементы теории компьютерных сетей	Подготовка сообщения по темам из раздела «Компьютерные сети»	1	0
17	17	Элементы компьютерной безопасности	Подготовка сообщения по темам из раздела «Компьютерная безопасность»	1	0

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Предикаты в двужначной булевой алгебре. Многочисленные булевы алгебры.	Составление конспекта	2	3
2	2	в-ичная арифметика. Перевод записи чисел из одной системы счисления в другую.	Составление конспекта	2	3
3	3	История компьютерной техники. История развития телекоммуникаций.	Составление конспекта	3	4
4	4	Программное обеспечение мобильных устройств	Составление конспекта	2	4
5	5	История развития операционных систем	Составление конспекта	2	4
6	6	Текстовые редакторы, отличные от Word	Составление конспекта	2	4
7	7	Электронные таблицы, отличные от Excel	Составление конспекта	2	4
8	8	СУБД, отличные от Access	Составление конспекта	3	4
9	9	Электронные презентации, отличные от PowerPoint	Составление конспекта	2	2

10	10	Арифметические функции Pascal и Python (модуль math)	Составление конспекта	2	4
11	11	Операторы выбора Pascal и Python	Составление конспекта	2	3
12	12	Операторы цикла Pascal и Python	Составление конспекта	2	4
13	13	Специфика работы со строками и массивами (списками) в Pascal и Python	Составление конспекта	2	3
14	14	Файлы в Pascal и Python	Составление конспекта	2	4
15	15	Решение задачи по реальным данным в Pascal и Python	Составление конспекта	2	3
16	16	История развития компьютерных сетей	Составление конспекта	3	4
17	17	Юридические основы информационной безопасности	Составление конспекта	3	3

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.Яковлева Лидия Леонидовна. Информатика и программирование : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1 / Яковлева Лидия Леонидовна. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 213 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-0992-2. - ISBN 978-5-9293-0993-9.
- 2.Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 640 с. : ил. - ISBN 978-5-496-00217-2

5.1.2. Издания из ЭБС

- 1.Новожилов, О. П. Архитектура эвм и систем : учебное пособие для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 527 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02626-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C6CCB2DB-DD82-45E0-916D-B632CC9F39A9
- 2.Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 137 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-9916-9866-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B08DB966-3F96-4B5A-B030-E3CD9085CED4
- 3.Трофимов, В. В. Информатика в 2 т : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 959 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

- 1.Иваненкова, А. П. Информатика (введение в информатику) : учеб. пособие. Ч. 1 / Иваненкова, А. П. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 138 с. - ISBN 978-5-9293-0683-9.
- 2.Шадрина, Н.Н. Информатика : учеб. пособие / Н. Н. Шадрина, О. Н. Шестакова, Г. М. Яковлева. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 144 с. - ISBN 978-5-9293-0617-4

5.2.2. Издания из ЭБС

- 1.Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 108 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-03767-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/271CE46C-C529-4F3A-B146-218B4864705B
- 2.Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 146 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-03769-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/2398CCDA-AF19-48E0-9197-2D6C9ED715F5
3. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 321 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00258-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/836C32FD-678E-4B11-8BFC-F16354A8AFC7

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- 1 . Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>).
2. Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>.
- 3 . Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных вузовской рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе.

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: PascalABC.NET, Python, JetBrains PyCharm

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 проведения лабораторных 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	
Помещение для самостоятельной работы	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо посещать лекционные и практические занятия с целью получения знаний и формирования умений и навыков по темам дисциплины; изучать терминологический аппарат дисциплины; осуществлять подготовку к семинарским занятиям, используя рекомендуемую в рабочей программе литературу и самостоятельно найденную дополнительную информацию.

Работа с лекционным материалом включает два этапа: конспектирование лекций и последующее усвоение информации. Самостоятельная работа студента проявляется в переработке материалов лекций, поиске дополнительной информации к лекционному материалу, а при возникновении вопросов – в обращении к ведущему преподавателю за консультациями.

Работа на лабораторных занятиях направлена на выработку умений и навыков по практическому применению теоретического материала; успешность выполнения лабораторных заданий показывает степень усвоения материала. По заданиям, предлагаемым для решения на практических занятиях, студент должен отчитаться до наступления сессии. Самостоятельная работа студента проявляется в дополнительной работе во внеурочное время по выполнению практических заданий, а при возникновении вопросов – в обращении к ведущему преподавателю за консультациями.

Разработчик/группа разработчиков: Забелин Анатолий Анатольевич, доцент кафедры ИВТ и ПМ

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2020 г. № 1)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20 ____ г.