

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Информатика»
направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
очная форма обучения

Аннотация к рабочей программе дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ.

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части программы бакалавриата, Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – приобретение систематических знаний в области теоретических основ информатики (хранение, передача и обработка информации, представление информации в компьютере), умений эффективного использования информационных средств и ресурсов, ознакомление с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития.

Задачами учебной дисциплины является формирование дисциплинарных частей общепрофессиональных компетенций ОПК-1, ОПК-2:

- способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способность разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения (ОПК-2).

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- аппаратное обеспечение средств вычислительной техники;
- программное обеспечение средств вычислительной техники;
- средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения;
- средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции.

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1_{ОПК-1} Знать: терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий, современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения. ИД-2_{ОПК-1}

	<p>Уметь: выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, в том числе для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации.</p> <p>ИД-3_{ОПК-1} Владеть: навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий), методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.</p>
<p>ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ИД-1_{ОПК-2} Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ИД-2_{ОПК-2} Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ИД-3_{ОПК-2} Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>

3. Объем и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:		
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	54	54
- лекции (Л)	18	18
- лабораторные работы (ЛР)	32	32
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	-	-
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90
2. Промежуточная аттестация	36 / 8	36 / 8
Экзамен / из них контактная работа	36 / 8	36 / 8
Дифференцированный зачет	-	-
Зачет	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	180	180

4. Содержание дисциплины.

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Информационные процессы и их программное обеспечение. Основные понятия теории информации. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Текстовый процессор. Создание презентаций. Электронные таблицы.	6	14	-	43
Алгоритмы. Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов. Программные средства реализации алгоритмов. Пакеты прикладных программ.	8	10	-	31
Хранилища информации, сети и безопасность Базы данных. Телекоммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Методы и средства защиты информации.	4	8	-	16
ИТОГО по дисциплине	18	32	-	90

5. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала. Преподаватель посредством вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление, устанавливает связь с ранее освоенным материалом.

6. Формы контроля:

Текущий контроль качества процесса обучения:

- устный опрос для анализа усвоения материала предыдущей лекции;
- оценка работы студента на лекционных занятиях, лабораторных работах.

Рубежный контроль:

- защита лабораторных работ;
- защита индивидуальных заданий по темам;
- бланочное тестирование;

7. Учебно-методическая литература.

7.1. Основная литература

1. Информатика / под редакцией Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 762 с.
2. Иопа Н.И. Информатика (для технических направлений): учебное пособие / Н.И. Иопы. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016. – 472 с.
3. Могилев А.В. Информатика: учеб. для студ. учрежд. высш. образования / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. – М.: Изд. центр «Академия». 2016. – 336 с.
4. Полякова, В.П. Информатика для экономистов: учебник для бакалавров / под ред. В.П. Полякова. – М.: Изд-во Юрайт, 2013. – 524 с.

7.2. Дополнительная литература

7.2.1. Учебные и научные издания

1. Информатика и программирование. Основы информатики: учебник для студ. учрежд. высш. образования / Н.И. Парфилова, А.В. Пруцков, А.Н. Пылькина, Б.Г. Трусов; под ред. Б.Г. Трусова. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2016. – 256 с.
2. Кудинов Ю.И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. – 3-е изд., стер. – СПб: Изд-во «Лань», 2016. – 256 с.
3. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для бакалавров / под ред. В.П. Полякова, В.П. Косарева. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 343 с.
4. Молоков, К.А. Основы информатики и программирование под Windows: учебное пособие / К.А. Молоков. – М.: Проспект, 2018. – 224 с.

7.2.2. Электронная учебно-методическая литература

1. Ковырялова, Т.Н. Информатика: электронный учебник. - Ярославль: МУБиИТ, 2006
2. Коноплева, И.А. Информационные технологии: электронный учебник / И.А. Коноплева. – М.: КноРус, 2012
3. Горохов, А.Ю. Информатика: учебное пособие / А.Ю. Горохов, С.Л. Сяянов. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. – 197 с. URL: <http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=284>.