

Министерство образования и науки Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Кафедра естественнонаучных дисциплин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата - Экономика предприятий и организаций, Экономика и управление на предприятиях в отрасли машиностроение

Программа академического бакалавриата

Направление	38.03.01 Экономика
Квалификация выпускника	бакалавр
Выпускающая кафедра	Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Форма обучения	очная, заочная

Курс: 1

Семестр(ы): 1

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану (БУП) 5
Часов по рабочему учебному плану (БУП) 180

Виды контроля:

Экзамен: **1** Зачёт: **нет** Курсовой проект: **нет** Курсовая работа: **нет**

Лысьва 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Информатика» разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. № 1327 по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от «5» апреля 2017 г.;

- Общей характеристики ОПОП Экономика предприятий и организаций по направлению подготовки 38.03.01 Экономика от 31.08.2017

- Общей характеристики ОПОП Экономика и управление на предприятиях в отрасли машиностроения по направлению подготовки 38.03.01 Экономика направленности (профиля) от 31.08.2017 г.

- Учебного плана ОПОП Экономика предприятий и организаций по направлению подготовки 38.03.01 Экономика от 31.08.2017 г.

- Учебного плана ОПОП Экономика и управление на предприятиях в отрасли машиностроения по направлению подготовки 38.03.01 Экономика от 31.08.2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Гуманитарных и социально-экономических дисциплин 31 августа 2017 г., протокол № 1.

1. Общие положения

1.1. 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.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие профессиональные компетенции:

- способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8);
- способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10).

1.2. Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных положений в областях теории информации, аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники;
- формирование умений применять вычислительную технику в профессиональной деятельности.

1.3. Предметом изучения дисциплины являются следующие объекты:

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

1.4. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 (Б1). Дисциплины (модули) и является обязательной при освоении ОПОП по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины профиля Экономика и управление на предприятиях в отрасли машиностроения, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

В таблице 1.2 приведены предшествующие и последующие дисциплины профиля Экономика предприятий и организаций, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций ОПОП Экономика предприятий и организаций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции			
ПК-8	Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии		Основы предпринимательской деятельности
ПК-10	Способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии		Логика Информационно-правовые технологии/ Программные средства WEB-страниц и презентаций* Основы проектирования и конструирования Инженерная и компьютерная графика/ Программные средства конструирования и проектирования CAD/CAM* Информационные технологии в экономике/Информационные технологии IC*

*- дисциплины по выбору

Таблица 1.2 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции			
ПК-8	Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии		Информационная безопасность предприятия/ Информационные системы в бизнесе*.
ПК-10	Способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии		Логика Техника презентаций/ Программные средства конструирования и проектирования CAD/CAM* Информационно-правовые технологии/ Программные средства WEB-страниц и

		презентаций* Информационные технологии экономике	В
--	--	---	---

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие планируемые результаты обучения:

Знать:

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
- основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах;
- сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающие в этом процессе;
- технические и программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приёмы антивирусной защиты;
- основные требования информационной безопасности.

Уметь:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций ПК-8 и ПК-10.

2.1. Дисциплинарная карта компетенции ПК-8

Код ПК-8	Формулировка компетенции Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии
-----------------	--

Код ПК-8.Б1.Б.13	Формулировка дисциплинарной части компетенции Способность использовать для решения профессионально ориентированных аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии
-------------------------	---

Требования к компонентному составу части компетенции ПК-8.Б1.Б.13

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: <ul style="list-style-type: none"> – основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; – основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах; – сущность и значение информации в 	Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала и по подготовке к экзамену	Тестовые вопросы для текущего и промежуточного контроля. Вопросы к экзамену

развитии современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающие в этом процессе.		
Умеет работать в качестве пользователя персонального компьютера.	Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, лабораторным работам, экзамену)	Отчёты по лабораторным работам. Индивидуальные задания. Вопросы к экзамену

2.2. Дисциплинарная карта компетенции ПК-10

Код ПК-10	Формулировка компетенции Способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии
------------------	--

Код ПК-10.Б1.Б.13	Формулировка дисциплинарной части компетенции Способность использовать для решения профессионально ориентированных коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии
--------------------------	---

Требования к компонентному составу части компетенции ПК-10.Б1.Б.13

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: – технические и программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приёмы антивирусной защиты; – основные требования информационной безопасности. Умеет соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.	Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала и по подготовке к экзамену Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, лабораторным работам, экзамену)	Тестовые вопросы для текущего и промежуточного контроля. Вопросы к экзамену Отчёты по лабораторным работам. Индивидуальные задания. Вопросы к экзамену

3. Структура и модульное содержание учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объём дисциплины в зачётных единицах составляет 5 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1, 3.2, 3.3.

3.1. Очная форма обучения

Номер учебного модуля	Номер и наименование раздела дисциплины	Номер и наименование темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмкость, всего	
			Аудиторная (контактная) работа				КСР	Итоговый контроль	СР		
			Всего	Л	ПЗ	ЛР				час.	ЗЕ
Мод 1	Раздел 1. Информационные процессы и их программное обеспечение	Тема 1. Основные понятия теории информации	1	1					2	3	
		Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов	2	2					3	5	
		Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов	3	3					4	7	
		Тема 4. Текстовый процессор	4			4			4	8	
		Тема 5. Создание презентаций	2			2			3	5	
		Тема 6. Электронные таблицы	7			6	1		11	18	
Итого по модулю:			19	6		12	1		27	46	1,25
Мод 2	Раздел 2. Алгоритмы	Тема 7. Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов	2	2					3	5	
		Тема 8. Программные средства реализации алгоритмов	29	4		24	1		28	57	
		Тема 9. Пакеты прикладных программ	13	2		10	1		6	19	
Итого по модулю:			44	8		34	2		37	81	2,25
Мод 3	Раздел 3. Хранилища информации, сети и безопасность	Тема 10. Базы данных	6	1		4	1		2	8	
		Тема 11. Телекоммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети	2	2					3	5	
		Тема 12. Методы и средства защиты информации	1	1					3	4	
Итого по модулю:			9	4		4	1		8	17	0,5
Промежуточная аттестация:								Экзамен		36	1
Итого за семестр:			68	18		50	4	36	72	180	5

3.2. Заочная форма обучения

Номер учебного модуля	Номер и наименование раздела дисциплины	Номер и наименование темы дисциплины	Количество часов и виды занятий						Трудоёмкость, всего		
			Аудиторная (контактная) работа				КСР	Итоговый контроль	СР	час.	ЗЕ
			Всего	Л	ПЗ	ЛР					
Мод 1	Раздел 1. Информационные процессы и их программное обеспечение	Тема 1. Основные понятия теории информации	1	1					2	3	
		Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов							12	12	
		Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов							12	12	
		Тема 4. Текстовый процессор	4,5	0,5		4			10	14,5	
		Тема 5. Создание презентаций	2,5	0,5		2			10	12,5	
		Тема 6. Электронные таблицы	5,5	0,5		4	1		10	15,5	
Итого по модулю:			13,5	2,5		10	1		56	69,5	1,9
Мод 2	Раздел 2. Алгоритмы	Тема 7. Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов							20	20	
		Тема 8. Программные средства реализации алгоритмов							18	18	
		Тема 9. Пакеты прикладных программ	0,5	0,5					10	10,5	
Итого по модулю:			0,5	0,5					48	48,5	1,35
Мод 3	Раздел 3. Хранилища информации, сети и безопасность	Тема 10. Базы данных	3			2	1		20	23	
		Тема 11. Телекоммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети							17	17	
		Тема 12. Методы и средства защиты информации	1	1					12	13	
Итого по модулю:			4	1		2	1		49	53	1,5
Промежуточная аттестация:								Экзамен		9	0,25
Итого за семестр:			16	4		12	2	9	153	180	5

3.3. Заочная форма обучения, реализуемая в сокращённые сроки

Номер учебного модуля	Номер и наименование раздела дисциплины	Номер и наименование темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмкость, всего	
			Аудиторная (контактная) работа				КСР	Итоговый контроль	СР	час.	ЗЕ
			Всего	Л	ПЗ	ЛР					
Мод 1	Раздел 1. Информационные процессы и их программное обеспечение	Тема 1. Основные понятия теории информации	1	1					1+13*	15	
		Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов							14*	14	
		Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов							14*	14	
		Тема 4. Текстовый процессор	0,5	0,5					1+13*	14,5	
		Тема 5. Создание презентаций	0,5	0,5					14*	14,5	
		Тема 6. Электронные таблицы	0,5	0,5			1		13*	14,5	
		Итого по модулю:	2,5	2,5			1		2+81*	86,5	2,4
Мод 2	Раздел 2. Алгоритмы	Тема 7. Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов							14*	14	
		Тема 8. Программные средства реализации алгоритмов							13*	13	
		Тема 9. Пакеты прикладных программ	0,5	0,5					14*	14,5	
		Итого по модулю:	0,5	0,5					41*	41,5	1,16
Мод 3	Раздел 3. Хранилища информации, сети и безопасность	Тема 10. Базы данных					1		13*	14	
		Тема 11. Телекоммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети							14*	14	
		Тема 12. Методы и средства защиты информации	1	1					1+13*	15	
		Итого по модулю:	1	1			1		1+40*	43	1,19
Промежуточная аттестация:								Экзамен		9	0,25
Итого за семестр:			6	4			2	9	3+162*	180	5

* - переаттестация

3.4. Перечень тем практических занятий

Практические занятия не предусмотрены.

3.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы лабораторной работы
1.	4	Работа в текстовом процессоре
2.	5	Создание презентаций
3.	6	Создание электронных таблиц
4.	6	Обработка данных в электронных таблицах
5.	8	Линейные алгоритмы
6.	8	Разветвленные алгоритмы
7.	8	Циклы
8.	9	Пакеты прикладных программ
9.	10	Создание простейших БД

4. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра.

При изучении дисциплины «Информатика» студентам целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта; в конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: лекции, самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых источников;
2. после изучения какого-либо раздела по учебнику или конспекту лекций рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия;
3. вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задаётся преподавателем на лекциях, им же даются источники для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

4.1. Тематика для самостоятельного изучения дисциплины

Тема 1. Системы счисления.

Тема 2. Классификации компьютеров: по назначению, уровню специализации, типоразмерам, совместимости и др.

Тема 3. Направления развития и эволюции программных средств.

Тема 4. Создание документа: проверка правописания, тезаурус, автоформат и автозамена.

Тема 5. Создание слайдов: вставка аудио- и видеоинформации.

Тема 7. Пошаговая детализация как метод проектирования алгоритмов.

Тема 8. Тестирование программ.

Тема 11. Основы работы в Интернете. Основные службы Интернета.

Тема 12. Защита информации в Интернете. Понятие о шифровании. Принцип достаточности защиты. Электронная подпись.

4.2. Виды самостоятельной работы студентов

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов (СРС)	Трудоёмкость, часов
1	Изучение теоретического материала	2
2	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала	2
3	Подготовка к аудиторным занятиям	2
	Изучение теоретического материала	2
4	Подготовка к аудиторным занятиям	2
	Изучение теоретического материала	2
5	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала	2
6	Подготовка к аудиторным занятиям	3
	Индивидуальное задание 1	8
7	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала	2
8	Подготовка к аудиторным занятиям	14
	Изучение теоретического материала	2
	Индивидуальное задание 2	12

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов (СРС)	Трудоёмкость, часов
9	Подготовка к аудиторным занятиям	6
10	Подготовка к аудиторным занятиям	2
11	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала	2
12	Подготовка к аудиторным занятиям	1
	Изучение теоретического материала	2
	Итого: в АЧ / в ЗЕ	72 / 2

4.3. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Проведение лабораторных работ основывается на интерактивном методе обучения, при котором учащиеся 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.

Самостоятельная работа студента проводится совместно с текущими консультациями преподавателя.

5. Фонд оценочных средств дисциплины

5.1. Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится в следующих формах:

- отчёты по лабораторным работам.

5.2. Промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Текущий и промежуточный контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится в следующих формах:

- тестирование;
- индивидуальные задания;

5.3. Промежуточная аттестация

А) зачёт

Не предусмотрен

Б) экзамен

Порядок проведения экзамена

Условием допуска до экзамена является выполнение и сдача всех планируемых лабораторных работ, индивидуальных заданий. Экзамен проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание. Экзаменационная оценка выставляется с учётом результатов текущего и промежуточного контроля.

Оценка «отлично» ставится при правильном решении задачи, подробных ответах на теоретические вопросы и правильных ответах на два-три дополнительных вопроса.

Оценка «хорошо» ставится при правильном решении практической задачи и ответах с замечаниями на теоретические вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится при правильном решении практической задачи и правильном ответе на один из теоретических вопросов.

В остальных случаях ставится оценка «неудовлетворительно».

Перечень типовых вопросов для подготовки к экзамену

1. Цель и задачи информатики
2. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
3. Свойства информации
4. Данные. Операции с данными
5. Кодирование текстовых, числовых, графических данных
6. Основные структуры: линейные, табличные, иерархические
7. Системы счисления
8. Единицы представления, измерения и хранения данных
9. Краткая история развития ЭВМ. Поколения ЭВМ
10. Классификации компьютеров: по назначению, уровню специализации, типоразмерам, совместимости и др.
11. Базовая конфигурация современного персонального компьютера

12. Программное обеспечение, его уровни
13. Классификация программного обеспечения
14. Направления развития и эволюции программных средств
15. Понятие об операционной системе (ОС). Классификация ОС
16. Функции ОС
17. Файлы и файловая структура
18. Работа в текстовом процессоре. Режимы отображения
19. Создание документа: форматирование текста, проверка правописания, тезаурус, автоформат и автозамена
20. Вставка рисунков, формул и таблиц
21. Создание презентаций. Использование шаблонов
22. Создание слайдов: вставка текста, рисунков, формул, таблиц, аудио- и видеoinформации
23. Создание электронных таблиц. Назначение. Основные понятия
24. Типы данных, ввод, редактирование и форматирование
25. Простейшие вычисления, использование стандартных функций
26. Построение диаграмм и графиков
27. Понятие алгоритма. Формы представления алгоритмов. Графический способ представления алгоритмов
28. Линейные, разветвлённые и циклические алгоритмы
29. Вложенные и параллельные алгоритмы
30. Построение алгоритма из базовых структур
31. Пошаговая детализация как метод проектирования алгоритмов
32. Языки программирования
33. Алгоритмизация и программирование
34. Синтаксис и семантика
35. Трансляция, интерпретация и компиляция программ
36. Тестирование программ
37. Программирование алгоритмов
38. Математические пакеты прикладных программ
39. Графические пакеты прикладных программ
40. Базы данных (БД) и базы знаний. Назначение БД. Основные понятия реляционных БД: поля и записи, свойства полей, типы данных, системы управления БД
41. Проектирование и обработка БД
42. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Сетевые протоколы. Сетевые службы
43. Основы работы в Интернете. Основные службы Интернета
44. Понятие компьютерной безопасности и защита сведений, составляющих государственную тайну
45. Компьютерные вирусы: классификация, методы и средства антивирусной защиты
46. Защита информации в Интернете. Понятие о шифровании. Принцип достаточности защиты. Электронная подпись

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Карта обеспеченности учебно-методической литературой дисциплины Информатика

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Направление	Семестры	Кол-во студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Количество экземпляров в библиотеке	Основной лектор
38.03.01	1	35	Основная литература		
			1. Агальцов, В.П. Информатика для экономистов: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ФОРУМ, 2011. - 448 с.: ил. - (Высшее образование).	15	Шукина А.А.
			2. Информатика. Общий курс: учебник / ред. В.И. Колесников. – М.: ИТК Дашков и К, 2011. – 400 с.	20	
			3. Макарова, Н.В. Информатика: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. – М.: Питер, 2012 – 640 с.	30	
			4. Иопа, Н.И. Информатика (для технических направлений): учебное пособие. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2012. – 472 с. – (Бакалавриат)	10	
			5. Информатика/А.Ю. Горохов, С.Л. Сьянов; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/docview/?id=284.pdf , свободный.		
			6. Альмухаметов, В. Информатика / В. Альмухаметов, В.Н. Лясин, И.С. Полевщиков; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. – 141 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/docview/?id=1520.pdf , свободный.		
7. Щапова, И.Н. Информатика /И.Н. Щапова, В. А. Щапов; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2016. –154 с. – Режим работы: http://elib.pstu.ru/docview/?id=2755.pdf , свободный.					

38.03.01	1	35	<p>8. Николаев, А.В. Основы информатики, программирования и вычислительной математики: учеб. пособие. Ч. 1: Основы информатики/А.В. Николаев, Р.И. Садыков; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. – 86 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/docview/?id=242.pdf, свободный.</p> <p>9. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. – 2-е изд., испр. – Электрон. версия учебника. – Санкт-Петербург: Лань, 2011. – 256 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/68468#book_name, по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.</p> <p>10. Денисова, Э.В. Информатика. Базовый курс/ Э.В. Денисова. – Электрон. версия учебника. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 70с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/43572/#1, по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.</p> <p>11. Бураков, П.В. Информатика. Алгоритмы и программирование/ П.В. Бураков, Т.Р. Косовцева. – Электрон. версия учебника. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 83с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/70856/#1, по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. Информатика: Базовый курс: учеб. пособие / под ред. С.В. Симоновича. - 2-е изд. – СПб. : Питер, 2008. - 640 с.: ил. 1</p> <p>2. Симонович, С.В. Общая информатика : Новое издание / С.В. Симонович. - СПб.: Питер, 2007. - 428 с.: ил. 1</p> <p>3. Информатика и программирование: Компьютерный практикум / А.Н. Гуда; под ред. В.И. Колесникова. - М.: Дашков и К, 2010. - 240 с. 1</p> <p>4. Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ: учебник для студентов / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - 7-е изд, перераб. и доп. - М. : ИЦ Академия, 2016. - 336 с. 15</p> <p>5. Агальцов, В.П. Информатика для экономистов: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ФОРУМ, 2011. - 448 с.: ил. - (Высшее образование). 15</p>		Шукина А.А.
----------	---	----	---	--	-------------

38.03.01	1	35	6. Семакин, И.Г. Лекции по программированию/ И.Г. Семакин, А.П. Шестаков; Перм. гос. техн. ун-т. – 2-е изд., доп. – Пермь: Изд-во ПГТУ, 1998. – 279 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/docview/?id=2947.pdf , свободный.	ЭР	Шукина А.А.
			7. Кудинов, Ю.И. Практикум по основам современной информатики/ Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко, А.Ю. Келина. – Электрон. версия учебника. – Санкт-Петербург: Лань, 2011. – 352 с: ил. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/68471#book_name , по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.	ЭР	
			8. Денисова, Э.В. Информатика. Базовый курс. Практикум/ Э.В. Денисова. – Электрон. версия учебника. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 90 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/43571/#1 , по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.	ЭР	
			Периодические издания		
			1. Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2016 гг. - Режим доступа: http://vestnik.pstu.ru/elinf/about/inf/ , свободный.		
			2. Мир ПК: журнал для пользователей персональных компьютеров/Учредитель International Data Group. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2017 гг.		
			3. Системный администратор: ежемесячный журнал; включен в перечень ведущих рецензируемых журналов ВАК Минобрнауки РФ/Издатель ООО «ИД Положевец и партнеры». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.		
			4. Chip: журнал информационных технологий/Учредитель и издатель ЗАО «Издательский Дом Бурда». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2017 гг.		

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделом научной библиотеки _____ И.А. Малофеева

Книгообеспеченность дисциплины составляет:

- основной учебной литературой: на 01.09.2017 - более 1 экз/обуч.

(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

- дополнительной учебной литературой: на 01.09.2017 - более 1 экз/обуч.

(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

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

1. Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014- . – Режим доступа: <http://elib.pstu.ru/>. – Загл. с экрана.
2. Электронная библиотечная система Библиокомплектатор <http://www.bibliocomplectator.ru/>
3. ЭБС Юрайт www.biblio-online.ru
4. ЭБС Лань www.e.lanbook.com

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

6.3.1. Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы

1. Офисный пакет Microsoft Office Профессиональный плюс 2007
2. Среда программирования PascalABC.NET
3. Векторный графический редактор Microsoft Office Visio Стандартный 2007
4. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D V15
5. Растровый графический редактор GIMP 2.8.14

6.3.2. Перечень информационных справочных систем

Информационные справочные системы не требуются.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

7.1. Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1.	Компьютерный класс	Кафедра ЕН	В 101	89,3	36

7.2. Основное учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1.	Доска аудиторная для написания мелом	1	Оперативное управление	В 101
2.	Компьютер в комплекте	15		
3.	Компьютер-неттоп в комплекте	1		
4.	Звуковые колонки	2		
5.	Проектор Benq MS 506,	1		
6.	Экран настенный	1		

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		