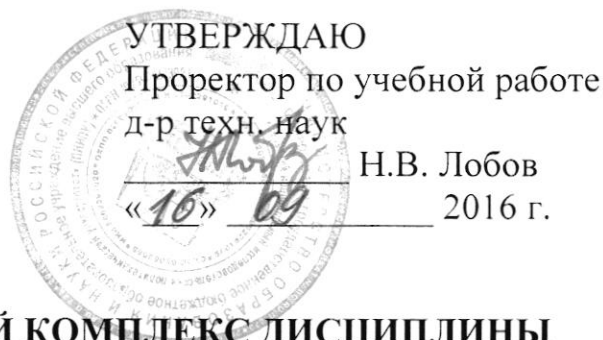


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Лысьвенский филиал
Кафедра естественнонаучных дисциплин



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа академического бакалавриата

Направление подготовки	<u>22.03.02 Metallurgy</u>
Направленность (профиль) программы бакалавриата	<u>Обработка металлов и сплавов давлением Metallurgy of black metals</u>
Квалификация выпускника	<u>Bachelor</u>
Выпускающая кафедра	<u>Technical disciplines</u>
Форма обучения	<u>очная, очно-заочная</u>

Курс: 1

Семестр(ы): 1, 2

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану (БУП) 7
Часов по рабочему учебному плану (БУП) 252


Виды контроля:


Экзамен: 2 Дифференцированный зачёт: 1 Курсовой проект: 1 Курсовая работа: -

Лысьва 2016 г.

Рабочая программа дисциплины «Информатика» разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, уровень высшего образования – бакалавриат, направление подготовки 22.03.02 Metallurgy, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 955 от «03» сентября 2015 г.;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1367 от «19» декабря 2013 г.;
- Компетентностной модели (КМ) выпускника ОПОП по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy, направленности (профиля) Обработка металлов и сплавов давлением, утверждённой «28» апреля 2016 г.;
- Компетентностной модели (КМ) выпускника ОПОП по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy, направленности (профиля) Metallurgy черных металлов, утверждённой «28» апреля 2016 г.;
- Базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy направленности (профиля) Обработка металлов и сплавов давлением, утверждённого «28» апреля 2016 г.;
- Базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy направленности (профиля) Metallurgy черных металлов, утверждённого «28» апреля 2016 г.

Разработчик канд. физ.-мат. наук, доц  В.Ю. Гордеева


Рецензент канд. тех. наук, доц.  М.И. Конюхов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Естественнонаучных дисциплин «14» сентября 2016 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой
канд. физ.-мат. наук  И.Т. Мухаметьянов

Заместитель заведующего кафедрой
по направлению
22.03.02 Metallurgy  Л.Н. Гусельникова

Согласовано

Начальник управления образовательных
программ ПНИПУ,
канд. техн. наук, доц.  Д.С. Репецкий

Заместитель директора по УР
ЛФ ПНИПУ,
канд.пед.наук, доц.  Н.Н. Третьякова

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);
- приобретение умений эффективного использования информационных средств и ресурсов;
- ознакомление с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает общепрофессиональную компетенцию ОПК-1 (способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий).

1.2. Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных положений в областях теории информации, аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники;
- формирование умений и навыков применения вычислительной техники 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 22.03.02 Металлургия.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Математика	Сопротивление материалов Информационные технологии в металлургии
		Физика	
		Химия	Обработка металлов и сплавов давлением Теоретическая механика Механика обработки металлов давлением

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
		Металлургия черных металлов	
			Электротехника и электроника Детали машин

2. Перечень планируемых результатов обучения 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:

- основы теории информации: понятие информации и ее свойства, данные;
- основные способы и методы накопления, передачи и обработки информации в современных цифровых и микропроцессорных системах;
- технические и программные средства реализации информационных технологий;
- методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
- принципы функционирования средств вычислительной техники и методы управления ими;
- современные языки программирования, программное обеспечение и технологии программирования;
- технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах;
- основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных.

Уметь:

- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;
- использовать современные компьютеры для обработки информации;
- искать и обмениваться информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
- создавать, хранить, воспроизводить, обрабатывать и передавать данные средствами вычислительной техники.
- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование частей компетенций ОПК-1.

2.1. Дисциплинарная карта компетенции ОПК-1

Код	Формулировка компетенции
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Код ОПК-1. Б1.Б.08	Формулировка дисциплинарной части компетенции
	Способность использовать знания основ теории информации, применять основные приемы работы с вычислительной техникой с целью поиска, хранения и обработки информации из различных источников, анализировать информацию, полученную из различных источников

Требования к компонентному составу части компетенции ОПК-1.Б1.Б.08

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории информации: понятие информации и ее свойства, данные; – основные способы и методы накопления, передачи и обработки информации в современных цифровых и микропроцессорных системах; – технические и программные средства реализации информационных технологий; – методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; – принципы функционирования средств вычислительной техники и методы управления ими; – современные языки программирования, программное обеспечение и технологии программирования; – технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах; – основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; – использовать современные компьютеры для обработки информации; – искать и обмениваться информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; – создавать, хранить, воспроизводить, обрабатывать и передавать данные средствами вычислительной техники. – работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями. 	<p>Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала и по подготовке к дифференцированному зачёту/экзамену</p> <p>Лабораторные работы. Самостоятельная работа по подготовке к дифференцированному зачёту/экзамену</p>	<p>Тестирование Вопросы к дифференцированному зачёту/экзамену</p> <p>Отчёты по лабораторным работам. Вопросы к дифференцированному зачёту/экзамену</p>

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

Объём дисциплины в зачётных единицах составляет 7 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблицах 3.1, 3.2.

3.1. Очная форма обучения

Номер учебного модуля	Номер и наименование раздела дисциплины	Номер и наименование темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмк., всего	
			Аудиторная (контактная) работа					Итоговый контроль	СРС	час.	ЗЕ
			Всего	Л	ПЗ	ЛР	КСР				
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	1,28
Мод 2	Раздел 2. Алгоритмы	Тема 7. Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов	4	2	-	2	-		3	7	
		Тема 8. Программные средства реализации алгоритмов	27	4	-	22	1		28	55	
		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	7	2	-	4	1		2	9	
		Тема 11. Телекоммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети	1	1	-	-	-		3	4	
		Тема 12. Методы и средства защиты информации	1	1	-	-	-		3	4	
Итого по модулю:			9	4	-	4	1		8	17	0,47

Номер учебного модуля	Номер и наименование раздела дисциплины	Номер и наименование темы дисциплины	Количество часов и виды занятий						Трудоёмк., всего		
			Аудиторная (контактная) работа					Итоговый контроль	СРС	час.	ЗЕ
			Всего	Л	ПЗ	ЛР	КСР				
Промежуточная аттестация:					-			Дифф. зачет			
Итого за семестр:			72	18	-	50	4		72	144	4
Мод 4	Раздел 4. Программирование	Тема 13. Технологии программирования. Структурное и объектно-ориентированное программирование	26	4	-	20	2		16	42	
		Тема 14. Пакеты и средства обработки информации	7	2	-	4	1		16	23	
		Тема 15. Современные информационные технологии и их приложения	3	2	-		1		4	7	
		Итого по модулю:	36	8	-	24	4		36	72	2
Промежуточная аттестация:					-			Экзамен		36	1
Итого за семестр:			36	8	-	24	4	36	36	108	3
ИТОГО:			108	26	-	74	8		108	252	7

3.2. Очно-заочная форма обучения

Номер учебного модуля	Номер и наименование раздела дисциплины	Номер и наименование темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмк., всего	
			Аудиторная (контактная) работа					Итоговый контроль	СРС	час.	ЗЕ
			Всего	Л	ПЗ	ЛР	КСР				
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	1	1	-	-	-		4	5	
		Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов	2	2	-	-	-		5	7	
		Тема 4. Текстовый процессор	7	-	-	6	1		1	8	
		Тема 5. Создание презентаций	4	-	-	4	-		1	5	
		Тема 6. Электронные таблицы	9	-	-	8	1		9	18	
Итого по модулю:			24	4	-	18	2		22	46	1,28
Мод 2	Раздел 2. Алгоритмы	Тема 7. Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов	-	1	-	-	-		4	5	
		Тема 8. Программные средства реализации алгоритмов	5	-	-	4	-		50	55	
		Тема 9. Пакеты прикладных программ	2	1	-	-	1		17	19	
Итого по модулю:			7	2	-	4	1		72	79	2,19
Мод 3	Раздел 3. Хранилища информации, сети и безопасность	Тема 10. Базы данных	6	2	-	3	1		4	10	
		Тема 11. Телекоммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети	-	-	-	-	-		4	4	
		Тема 12. Методы и средства защиты информации	-	-	-	-	-		5	5	
Итого по модулю:			6	2	-	3	1		13	19	0,53
Промежуточная аттестация:					-			Дифф. зачет			
Итого за семестр:			37	8	-	25	4		107	144	4
Мод 4	Раздел 4. Программирование	Тема 13. Технологии программирования. Структурное и объектно-ориентированное программирование	9	2	-	6	1		33	42	

Номер учебного модуля	Номер и наименование раздела дисциплины	Номер и наименование темы дисциплины	Количество часов и виды занятий						Трудоёмк., всего		
			Аудиторная (контактная) работа					Итоговый контроль	СРС	час.	ЗЕ
			Всего	Л	ПЗ	ЛР	КСР				
		Тема 14. Пакеты и средства обработки информации	8	1	-	6	1		15	23	
		Тема 15. Современные информационные технологии и их приложения	1	1	-	-	-		6	7	
		Итого по модулю:	18	4	-	12	2		54	72	2
		Промежуточная аттестация:			-			Экзамен		36	1
		Итого за семестр:	18	4	-	12	2	36		108	3
		ИТОГО:	55	12	-	37	6	36	161	252	7

3.4. 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	Разветвлённые алгоритмы
7	8	Циклы
8	9	Пакеты прикладных программ
9	10	Создание простейших БД
10	13	Решение задач с использованием методов структурного и объектно-ориентированного программирования
11	14	Обработка информации в пакетах прикладных программ

4. Методические указания по изучению дисциплины для обучающихся

Изучение дисциплины осуществляется в течение двух семестров.

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. Особое внимание следует уделить выполнению лабораторных работ, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний; перед выполнением лабораторных работ рекомендуется изучить необходимый теоретический материал.

4. 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

При подготовке к аудиторным занятиям студенту рекомендуется изучать конспект лекций, дополнять его сведениями из учебной литературы, периодических изданий и электронных ресурсов.

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 6. Работа с формулами: сумма, среднее значение, отклонение и др.

Тема 7. Пошаговая детализация как метод проектирования алгоритмов.

Тема 8. Тестирование программ.

Тема 9. Классификация пакетов прикладных программ. Строение ППП.
Тема 11. Основы работы в Интернете. Основные службы Интернета.
Тема 12. Защита информации в Интернете. Понятие о шифровании. Принцип достаточности защиты. Электронная подпись.
Тема 13. Экономические, организационные и правовые вопросы создания программного и информационного обеспечения. Понятие интеллектуальной собственности.
Тема 14. Средства создания и обработки графических изображений.
Тема 15. Приложения существующих информационных технологий.

4.2. Виды самостоятельной работы студентов

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов (СРС)	Трудоёмкость, часов
1	Изучение теоретического материала	2
2	Изучение теоретического материала	3
3	Изучение теоретического материала	4
4	Изучение теоретического материала	1
	Подготовка к лабораторной работе	1
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	2
5	Изучение теоретического материала	1
	Подготовка к лабораторной работе	1
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	1
6	Подготовка к лабораторной работе	7
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	4
7	Подготовка к лабораторной работе	2
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	1
8	Изучение теоретического материала	8
	Подготовка к лабораторной работе	10
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	10
9	Подготовка к лабораторной работе	2
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	2
	Изучение теоретического материала	2
10	Подготовка к лабораторной работе	1
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	1
11	Изучение теоретического материала	3
12	Изучение теоретического материала	3
13	Изучение теоретического материала	4
	Подготовка к лабораторной работе	4
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	8
14	Изучение теоретического материала	4
	Подготовка к лабораторной работе	4
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	8
15	Изучение теоретического материала	4
	Итого: в АЧ / в ЗЕ	108 / 3

5. Фонд оценочных средств дисциплины

5.1. Текущий и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

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

- собеседование или выборочный теоретический опрос для анализа усвоения материала предыдущей лекции;
- отчёты по лабораторным работам;
- тестирование по итогам модулей.

5.2. Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

а) Дифференцированный зачёт

Порядок проведения дифференцированного зачёта

К дифференцированному зачёту допускаются студенты, имеющие положительные оценки по текущему и промежуточному контролю по дисциплине и выполнившие полностью все виды работ, предусмотренные в данном семестре (выполнение и защита лабораторных работ, тестирование). Студенты, имеющие неудовлетворительные оценки по текущему и промежуточному контролю или не сдавшие отчёты по выполненным лабораторным работам, должны ликвидировать указанные задолженности прежде, чем они будут допущены к процедуре приёма зачёта.

б) Экзамен

Порядок проведения экзамена по дисциплине

Условием допуска до экзамена является выполнение и сдача всех планируемых лабораторных работ и тестов. Экзамен проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одну практическую задачу.

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».

Фонды оценочных средств, включающие вопросы к зачетам, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблицу планирования результатов обучения, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входят в состав УМКД на правах отдельного документа.

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

6.1. Карта обеспеченности учебно-методической литературой дисциплины

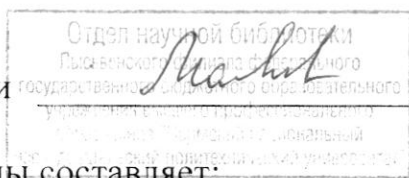
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

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
22.03.02	1,2		Основная литература		
			1. Информатика. Общий курс: учебник / А.Н. Гуда; под ред. В.И. Колесниковой. – 4-е изд. – М.: Дашков и К, 2011. – 400 с.	20	
			2. Макарова Н.В. Информатика: учебник для вузов / Н.В. Макарова, В.Б. Волков. – СПб.: Питер, 2012. – 576 с.: ил. – (Для бакалавров)	30	
			3. Иопа Н.И. Информатика (для технических направлений): учеб. пособие / Н.И. Иопа. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2012. – 472 с. – (Бакалавриат)	10	
			Дополнительная литература		
			1. Информатика: Базовый курс : учеб. пособие / под ред. С.В. Симоновича. - 2-е изд. – СПб. : Питер, 2008. - 640 с. : ил.	1	
			2. Симонович, С.В. Общая информатика : Новое издание / С.В. Симонович. - СПб.: Питер, 2007. - 428 с. : ил.	1	
			3. Информатика и программирование : Компьютерный практикум / А.Н. Гуда ; под ред. В.И. Колесникова. - М. : Дашков и К, 2010. - 240 с.	1	
			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	
			Электронные ресурсы		
			1. Горохов А.Ю. Информатика / А.Ю. Горохов, С.Л. Сьянов. – Издательство ПНИПУ, 2013. – Режим доступа: : http://elib.pstu.ru/docview/?id=284.pdf , свободный.	ЭР	
			2. Альмухаметов В. Информатика: учебно-метод. пособие / В. Альмухаметов, В.Н. Лясин, И.С. Полевщиков. – Пермь: Изд-во Перм.нац. исслед. политехн. ун-та, 2013. – 141 с. Режим доступа: http://elib.pstu.ru/docview/?id=1520.pdf , свободный.	ЭР	
			3. 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	ЭР	
			4. 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.	ЭР	
			5. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. – 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	ЭР	
6. 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.	ЭР				
7. 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	ЭР				

Гордеева Варвара Юрьевна

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделом научной библиотеки



И.А. Малофеева

Книгообеспеченность дисциплины составляет:

- основной учебной литературой: на 01.09.2016 – более 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)
- дополнительной учебной литературой: на 01.09.2016 – более 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

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

1. <http://window.edu.ru/>
2. <http://nsportal.ru/vuz>
3. <http://school-collection.edu.ru/>

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**

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	Лабораторные работы	Офисный пакет Microsoft Office 2007 PRO	X12083055	Выполнение ЛР
2	Лабораторные работы	Среда программирования PascalABC.Net		Выполнение ЛР
3	Лабораторные работы	Векторный графический редактор Corel DRAW 14	38	Выполнение ЛР
4	Лабораторные работы	Система автоматизированного проектирования Компас-3D V15	39	Выполнение ЛР

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	101 В	89	46

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.	Персональный компьютер Intel Pentium E5400	14	оперативное управление	101 В
2.	Монитор Acer V140	14		
3.	Проектор Acer P1270 DLP	1		
4.	Экран Classic	1		

Лист регистрации изменений

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