

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Н.В. Савина

« 31 » 05 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Направление подготовки 01.03.02 - Прикладная математика и информатика

Квалификация выпускника - бакалавр

Программа подготовки академический бакалавриат

Год набора 2018

Форма обучения очная

Курс - 1

Семестр - 1

Экзамен - 1 (45 акад. час.)

Лекции - 36 (акад. час.)

Лабораторные занятия - 36 (акад. час.)

Самостоятельная работа - 63 (акад. час.)

Общая трудоемкость дисциплины - 180 (акад. час.), 5 (з.е.)

Составитель - Н.В. Назаренко, ст. преподаватель

Факультет математики и информатики

Кафедра Информационных и управляющих систем

2018 г.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных и управляющих систем

« 15 » 05 2018 г., протокол № 9

Заведующего кафедрой  А.В. Бушманов


Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методического совета направления подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

« 17 » 05 2018 г., протокол № 4

Председатель  Н.Н. Максимова

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

 Н.А. Чалкина
(подпись)

« 17 » 05 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой

 Н.Н. Максимова
(подпись)

« 17 » 05 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

 Л.А. Проказина
(подпись)

« 15 » 05 2018 г.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Основы информатики» являются знакомство студентов с основными принципами, лежащими в основе дисциплины и понятиями: информация, мера измерения информации, позиционные системы счисления, представление информации в цифровых автоматах, алгоритм и его свойства и основными теоремами информатики.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление об основных понятиях информатики, современных методах и средствах сбора, хранения и обработки информации;
- сформировать у студентов навыки грамотного использования компьютерных информационных технологий для поиска, сбора, хранения и управления данными в дальнейшей профессиональной деятельности;
- подготовить студентов к использованию информационных технологий для изучения различных дисциплин вуза;
- - подготовить студентов к использованию технических средств обработки информации;
- развивать аналитические способности студентов, логику, умение, обобщать, структурировать информацию, делать выводы, оформлять результаты обработки данных;
- формирование у студентов знаний и умений, необходимых для свободного ориентирования в информационном пространстве и дальнейшего самообразования в области компьютерной подготовки.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы информатики» входит в блок дисциплин обязательных дисциплин базовой части ОП, обеспечивая профессиональную подготовку по направлению «Прикладная математика и информатика».

Дисциплина опирается на знания и умения по информатике и математике в объеме программы среднего общего образования.

В дисциплине «Основы информатики» излагается материал, относящийся к общим основам использования компьютеров в профессиональной деятельности. Полученные знания по данной дисциплине используются при изучении большинства специальных дисциплин.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучение дисциплины обеспечивает формирование следующих компетенций бакалавров:

- способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- иметь целостное представление о теоретической информатике,
- понимать возможности современной информатики,
- владеть знаниями по представлению информации в ЭВМ;

знать:

- значение информации в развитии современного общества;
- базовые понятия информатики;
- основные свойства информации;
- основные понятия об информационных системах и технологиях;
- современные программные и технические средства реализации информационных процессов;
- основные угрозы и методы защиты информации;

- основные правила подготовки информации для представления аудитории;
- основные понятия компьютерных сетей и методы поиска информации в сети Интернет.

уметь:

- организовывать структуру хранения информации на компьютере;
- использовать стандартные средства операционной систем, архивации и защиты данных для работы с используемыми данными и программами;
- автоматизировать решение практических задач;
- анализировать исходную информацию и представлять ее в структурированном виде;
- применять современные информационные технологии для поиска и обработки информации, оформления документов, проведения анализа результатов обработки;
- представлять результаты расчетов в визуальном виде;

владеть:

- методами и технологиями для обработки информации;
- техническими компьютерными средствами работы с информацией для решения профильных задач;
- программными средствами с целью решения практических задач;
- навыками работы с объектами операционных систем;
- дисциплинарной терминологией и коммуникативными технологиями для более эффективного решения поставленных задач;
- навыками работы со справочными, информационно-документационными материалами для их использования в профессиональной деятельности.

4 МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы	Компетенции ОПК-1
Тема 1. Введение. Основные понятия.	+
Тема 2. Арифметические и логические основы ЭВМ	+
Тема 3. Этапы развития ВТ. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	+
Тема 4. Организация обработки, управления, хранения и ввода/вывода в ЭВМ	+
Тема 5. Классификация ПО, его виды и характеристики	+
Тема 6. Системное ПО. Операционные системы. Файловая структура. Служебное ПО	+
Тема 7. Основные сведения об информационных системах	+
Тема 8. Основные сведения об информационных технологиях	+
Тема 9. Классификация информационных сетей. Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей	+
Тема 10. Глобальная сеть Интернет. Основные сервисы Интернета	+
Тема И: Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей.	+
Тема 12: Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.	+

5 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
				Лек	Пр	Лаб	Сам	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Модуль 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	1	1-2	4		4	10	Входящий контроль
2	Тема 1. Введение. Основные понятия.	1	1	2	.	.	4	Тест
3	Тема 2. Арифметические и логические основы ЭВМ	1	2	2	.	4	6	Контр, работа
4	Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов	1	3-6	8	.	.	10	Тест
5	Тема 3. Этапы развития ВТ. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	1	3-4	4	.	.	5	Тест
6	Тема 4. Организация обработки, управления, хранения и ввода/вывода в ЭВМ	1	5-6	4	.	.	5	Тест
7	Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов	1	7-8	4	.	2	8	Тест
8	Тема 5. Классификация ПО, его виды и характеристики	1	7	2	.	.	2	Тест
9	Тема 6. Системное ПО. Операционные системы. Файловая структура. Служебное ПО	1	8	2	.	2	6	Контр, работа
10	Модуль 4 Информационные системы и технологии	1	9-12	8	.	20	16	Тест
11	Тема 7. Основные сведения об информационных системах	1	9-10	4	.	.	2	Тест
12	Тема 8. Основные сведения об информационных технологиях	1	11-12	4	.	20	14	Тест
13	Модуль 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	1	13-15	6	.	10	15	Тест
14	Тема 9. Классификация информационных сетей. Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей	1	13-14	4	.	.	3	Тест

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Тема 10. Глобальная сеть Интернет. Основные сервисы Интернета	1	15	2		10	12	Тест
16	Модуль 6. Моделирование функциональных и вычислительных задач	1	16-18	6			4	Тест
17	Тема 11: Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей.	1	16-17	4			2	Тест
18	Тема 12: Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.	1	18	2			2	Тест
15	Итого 180 акад. часов	1	18	36		36	63	Экзамен 45 акад. час.

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	2	3
Модуль 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования		
1	Тема 1. Введение. Основные понятия.	Понятие информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Информационные процессы. Информационное общество и его характеристики. Кодирование информации. Двоичное кодирование. Единицы измерения объема информации. Биты, байты и слова. Расчет объема информации. Представление нечисловых данных (коды символов, графические данные)
2	Тема 2. Арифметические и логические основы ЭВМ	Представление числовой информации в ЭВМ. Позиционные системы счисления. Связи между системами. Правила перевода из одной позиционной системы счисления в другую. Системы с фиксированной и плавающей точкой. Представление со знаковым битом и в дополнительном коде. Арифметические операции над двоичными числами. Логические операции. Логические выражения. Определение истинности логического выражения. Логические функции в программных средах.
Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов		
3	Тема 3. Этапы развития ВТ. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	Состояние и тенденции развития ЭВМ. Фон-неймановская модель компьютера. Концепция хранимой программы. Интерпретация собственных данных системы. Общая характеристика выполнения программы фон-неймановской машины. Механизм управления и обмена данными в процессе выполнения программы. Альтернативные модели компьютера
4	•Тема 4. Организация обработки, управления, хранения и ввода/вывода в ЭВМ	Компьютер как средство обработки информации. Роль микропроцессора в структуре компьютера. Основные характеристики микропроцессора. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Назначение, основные характеристики и виды

1	2	3
		памяти. Иерархия памяти. Организация основной памяти и операции с ней. Задержка, время цикла, пропускная способность и чередование. Кэш-память. Виртуальная память. Устройства ввода и вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Взаимодействие устройств компьютера
Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов		
5	Тема 5. Классификация ПО, его виды и характеристики	Понятие программного приложения. Потребности приложений и эволюция программного обеспечения. Системное (базовое, сервисное) и прикладное программное обеспечение. Пакеты прикладных программ (ППП). Общие и специализированные ППП. Универсальные пакеты инженерных и научных расчетов. Отраслевые специализированные пакеты. Системы автоматизированного проектирования.
6	Тема 6. Системное ПО. Операционные системы. Файловая структура. Службное ПО	Системное программное обеспечение. Назначение и основные функции ОС. ОС как модель компьютера для пользователя. Диалоговый режим взаимодействия с пользователем. Языки общения с ОС. Графический интерфейс пользователя. Элементы управления на примере ОС Windows или Linux. Организация файловой системы. Обслуживание файловой системы. Файл. Параметры файла и действия над файлом. Защита файлов. Папка. Параметры папки и действия над папкой. Ярлык. Программы работы с папками и файлами. Работа в среде ОС как многозадачной среде. Организация обмена данными. Технология и способы обмена данными. Формирование набора программных ресурсов (установка и удаление приложений). Начало и окончание работы. Запуск и прекращение работы программ. Обеспечение длительной и безопасной работы пользователя.
Модуль 4 Информационные системы и технологии		
1	Тема 7. Основные сведения об информационных системах	Понятие информационной системы. Этапы развития информационных систем. Процессы в информационной системе. Структура и классификация информационных систем.
8	Тема 8. Основные сведения об информационных технологиях	Понятие информационной технологии. Инструментарий информационной технологии. Составляющие информационной технологии. Использование информационных технологий. Виды информационных технологий.
Модуль 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях		
9	Тема 9. Классификация информационных сетей. Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей	Компьютерные сети, основные понятия и терминология. Классификация компьютерных сетей. Принципы построения сетей. Режимы передачи данных. Аппаратные средства. Характеристики сети.
10	Тема 10. Глобальная сеть Интернет. Основные сервисы Интернета	Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Основные понятия. Структура, система адресации. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов. Подключение к Интернету. Отправка и получение сообщений. Угрозы информации.

1	2	3
		Защита информации. Кодирование и декодирование сообщений, передаваемых по электронной почте. Примеры кодировок и рекомендации по их применению. Декодирование полученных сообщений. Защита сообщений. Использование открытых и закрытых ключей. Понятие "электронная подпись". Примеры использования защищенных сообщений.
Модуль 6. Моделирование функциональных и вычислительных задач		
11	Тема 11: Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей.	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Классификация моделей. Компьютерное моделирование. Этапы компьютерного моделирования. Компьютерный эксперимент.
12	Тема 12: Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.	Информационная модель объекта. Графические информационные модели. Табличные модели. Информационное моделирование в офисных программных средах.

6.2. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость акад. часов
1	1	Представление чисел в машине	2
2	1	Преобразование чисел из одной системы счисления в другую	2
3	3,4	Информационная технология подготовки текстовых документов в среде текстового процессора	8
4	3,4	Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	12
5	3,4	Информационная технология представления информации в среде создания презентаций	2
6	5	Основы языка HTML	10

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	№ раздела (темы) дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоёмкость в акад. часах
1	2	3	4
1	Тема 1. Введение. Основные понятия.	Работа с лекционным материалом	4
2	Тема 2. Арифметические и логические основы ЭВМ	Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к контрольной работе	6
3	Тема 3. Этапы развития ВТ. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу	5
4	Тема 4. Организация обработки, управления, хранения и ввода/вывода в ЭВМ	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу	5

1	2	3	4
5	Тема 5. Классификация ПО, его виды и характеристики	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу	2
6	Тема 6. Системное ПО. Операционные системы. Файловая структура. Служебное ПО	Работа с лекционным материалом Подготовка к лабораторным занятиям	6
7	Тема 7. Основные сведения об информационных системах	Работа с лекционным материалом Подготовка к лабораторным занятиям	2
8	Тема 8. Основные сведения об информационных технологиях	Работа с лекционным материалом Подготовка к лабораторным занятиям	14
9	Тема 9. Классификация информационных сетей. Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей	Работа с лекционным материалом Подготовка к лабораторным занятиям	3
10	Тема 10. Глобальная сеть Интернет. Основные сервисы Интернета	Работа с лекционным материалом Подготовка к лабораторным занятиям	12
11	Тема 11: Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей.	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу	2
12	Тема 12: Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу	2
	Форма промежуточной аттестации	Экзамен	45

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Основы информатики [Электронный ресурс]: сб. учеб.-метод. материалов для направления подготовки 01.03.02. «Прикладная математика и информатика» / АмГУ, ФМиИ; сост. Н.В. Назаренко - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2018. - 100 с. - Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10494.pdf

Программой предполагается, что углубленное изучение отдельных тем дисциплины студенты выполняют самостоятельно. Кроме того, предусматривается, что некоторые темы курса студенты могут изучать целиком самостоятельно. Самостоятельная работа студентов состоит из аудиторной и внеаудиторной работы по изучению теоретического материала и выполнению написанием реферата. Целью написания реферата является демонстрация знаний студентов по заданной теме и практических навыков анализа научной и научно-методической литературы.

Внеаудиторная работа студентов представлена самостоятельным изучением материала теоретических занятий; подготовкой к лабораторным занятиям; написанием реферата; подготовкой к тестам.

В рамках самостоятельной деятельности студентам предлагается написать рефераты по следующим темам:

1. Авторское право и Интернет.
2. Современное состояние электронно-вычислительной техники.
3. Мультимедиа технологии
4. Информатизация общества: цели, теоретико-методологические основы, проблемы.

5. Основы государственной политики в сфере информатизации
6. Использование компьютеров в домашних условиях: социальные последствия.
7. Системы счисления древнего мира.
8. Кодирование и шифрование информации.
9. Первые операционные системы для персональных компьютеров.
10. История языков программирования.
11. Обучающие системы. Средства создания электронных учебников.
12. Программирование в электронных таблицах.
13. Возможности и перспективы развития компьютерной графики.
14. Системы обработки текстов.
15. Компьютерное моделирование.
16. Логические основы функционирования ЭВМ.
17. Автоматизированные системы управления.
18. Системы автоматизированного проектирования.
19. Программное обеспечение сети Internet: серверное программное обеспечение.
20. Телеконференции системы Usenet.
21. Развитие стандартов кодирования сообщений электронной почты.
22. Правонарушения в сфере информационных технологий.
23. Проблема информации в современной науке.
24. Проблема измерения информации.
25. Информационные справочные системы в человеческом обществе.
26. Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
27. Использование электронных таблиц для ведения баз данных.
28. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.

Основной целью самостоятельной работы является расширенное и углубленное изучение вопросов, рассматриваемых на лекциях, а также выходящих за рамки аудиторного обучения, но входящего в общий объем знаний дисциплины. Самостоятельное выполнение заданий, способствует развитию у студентов навыков работы с учебной литературой, научными публикациями, использования электронных ресурсов, а также формированию способностей к обобщению и структуризации полученных знаний.

Самостоятельная работа по дисциплине включает: самостоятельное освоение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к текущему и промежуточному контролю.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе подготовки по дисциплине используется совокупность методов и средств обучения, позволяющих осуществлять целенаправленное методическое руководство учебно-познавательной деятельностью бакалавров, в том числе на основе интеграции информационных и традиционных педагогических технологий.

При реализации настоящей рабочей программы предусматриваются интерактивные и активные формы проведения занятий, дискуссии по темам исследования и поставленным научным проблемам.

Методы и формы организации обучения

Методы	Лекция	Лабораторные занятия	СРС
1	2	3	4
/Г-методы	+		+
Работа в команде		+	
<i>Case-study</i>			
Обучение на основе опыта		+	
Опережающая самостоятельная работа	+	+	+

1	2	3	4
Проектный метод		+	+
Поисковый метод			+
Исследовательский метод			
Другие методы		+	

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет: 16 академических часов

8 академических часов лекций, 8 академических часов лабораторных занятий

№ п/п	№ раздела (темы) дисциплины	Форма (вид) образовательных технологий	Количество академических часов
1	Этапы развития ВТ. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	Проблемная лекция	4
2	Классификация ПО, его виды и характеристики	Мультимедийная лекция	2
3	Основные сведения об информационных системах	Мультимедийная лекция	2
4	Информационная технология подготовки текстовых документов в среде текстового процессора	Работа в команде	4
5	Информационная технология представления информации в среде создания презентаций	Case-study	4

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражаются в фонде оценочных средств по дисциплине «Основы информатики».

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: экзамен.

Вопросы к экзамену

1. Роль информатизации в развитии общества.
2. Информационный потенциал общества
3. Информатика предмет и задачи.
4. Появление и развитие информатики.
5. Структура информатики
6. Социальные аспекты информатики.
7. Правовые аспекты информатики.
8. Этические аспекты информатики.
9. Информация и ее свойства.
10. Качество информации
11. Меры информации
12. Системы счисления
13. Представление чисел в ЭВМ.
14. Логические основы ЭВМ
15. Структурная организация ЭВМ
16. Классификация ЭВМ
17. Тенденции развития вычислительных систем

18. Системы классификации. Основные идеи иерархического метода классификации.
19. Системы классификации. Основные идеи фасетного метода классификации.
20. Системы классификации. Основные идеи дескрипторного метода классификации.
21. Системы кодирования. Регистрационное кодирование.
22. Системы кодирования. Классификационное кодирование.
23. Принципы построения и классификация вычислительных сетей
24. Способы коммутации и передачи данных
25. Основные принципы построения сети Internet.
26. Структура и система адресации в сети.
27. Способы организации передачи информации
28. Назначение и классификация программного обеспечения.
29. Понятие информационной технологии.
30. Классификация информационных технологий.
31. Структура и виды команд ЭВМ.
32. Направления исследований в области ИИ.
33. Методы представления знаний.
34. Информационная безопасность и защита информации.
35. Компьютерные вирусы и защита от них.

Ю.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература

- 1 Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики. [Электронный ресурс] / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. - Электрон, дан. - СПб.: Лань, 2017. - 256 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91902>
- 2 Новожилов, О. П. Информатика: учебник для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс] / О. П. Новожилов. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 619 с. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/FEE705BC-11CB-46EB-810E-2634A4DE5E46. - ЭБС «Юрайт»
- 3 Трофимов, В.В. Информатика в 2 т. [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова; отв. ред. В. В. Трофимов. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 553 с. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9C6C2FF4-E481-4F40-A229-E7EE8CC10640. - ЭБС «Юрайт»

б) дополнительная литература

- 1 Веретехина С.В. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока «IT-инструментарий» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Веретехина С.В., Веретехин В.В. - Электрон, текстовые данные. - М.: Русайнс, 2015. - 44 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48895>. - ЭБС «IPRbooks»
- 2 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 383 с. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7. - ЭБС «Юрайт»
- 3 Гаряева В.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе по направлениям подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и 09.03.02 Информационные системы и технологии / В.В. Гаряева. — Электрон, текстовые данные. - М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. - 99 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73557.html> - ЭБС «IPRbooks»

4 Демин, А.Ю. Информатика. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для прикладного бакалавриата / А.Ю. Демин, В.А. Дорофеев. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 131 с. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/C21A620E-9625-47C8-BAF8-F51DCFA4CEB5. - ЭБС «Юрайт»

5 Жданов С.А. Информационные системы [Электронный ресурс]: учебник для студентов учреждений высшего образования/ Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. - Электрон, текстовые данные. - М.: Прометей, 2015. - 302 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58132>. - ЭБС «IPRbooks»

6 Зимин, В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 108 с. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/271CE46C-C529-4F3A-B146-218B4864705B. - ЭБС «Юрайт»

7 Качановский Ю.П. Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера. Основы работы с операционной системой [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторной работы по курсу «Информатика» / Качановский Ю.П., Широков А.С. - Электрон, текстовые данные. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. - 49 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55074>. - ЭБС «IPRbooks»

8 Львович И.Я. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Ермолова В.В. - Электрон, текстовые данные. - Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2014. - 339 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23359>. - ЭБС «IPRbooks»

9 Мойзес, О.Е. Информатика. Углубленный курс [Электронный ресурс]: учебное пособие для прикладного бакалавриата / О.Е. Мойзес, Е.А. Кузьменко. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 157 с. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9AB4BED0-28D5-4A02-BC68-3ABC7EB50E0D. - ЭБС «Юрайт»

10 Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]/ Назаров С.В., Широков А.И. - Электрон, текстовые данные. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 351 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176>. - ЭБС «IPRbooks»

11 Нечта И.В. Введение в информатику [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Нечта И.В. - Электрон, текстовые данные. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 31 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55471>. - ЭБС «IPRbooks»

12 Экономическая информатика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. П. Поляков [и др.]; под ред. В. П. Полякова. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 495 с. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9054F165-2AE8-47BA-9657-B646B51C67A3. - ЭБС «Юрайт»

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	2	3
1	amursu.ru	Сайт ФГБОУ ВО АмГУ
2	http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPRbooks - научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования

1	2	3
3	http://www.intuit.ru/	Интернет университет информационных технологи, содержит бесплатные учебные курсы, учебники и методические пособия по всем направлениям подготовки
4	https://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система Лань • ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.
5	https://www.biblio-online.ru/	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.
6	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
7	MS Office 2010 standard	лицензия Microsoft office 2010 Standard RUS OLP ML Academic 50, договор №492 от 28 июня 2012 года
8	Mathcad Education - University Edition	25 раб. мест по Software Order Fulfillment Confirmation, Service Contract # 4A1934168 от 18.12.2014
9	MATLAB+SIMULINK	Academic classroom 25 по договору № 2013.199430/949 от 20.11.20113

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения текущей и промежуточной аттестации студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.

При подготовке к лабораторному занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Важной особенностью при обучении пользователя информационным технологиям, на лабораторных занятиях - является развитие внимания и самоконтроля при использовании программных средств.

Самостоятельная работа по дисциплине «Основы информатики» включает:
 работу с первоисточниками;
 подготовку к лабораторным занятиям и тестам;
 подготовку к текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа студентов, которая может осуществляться студентами индивидуально и под руководством преподавателя.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя:

контроль за своевременным и правильным выполнением лабораторных работ, сдачей и защитой отчетов; при выполнении лабораторных работ предусмотрен режим тестирования знаний теоретического материала, пока студент не ответил более чем на 60 % поставленных вопросов, он не допускается к выполнению лабораторной работы; контроль усвоения теоретического материала - проведение контрольной работы.

Самостоятельная работа студентов предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку студентов к каждому практическому занятию.

На практических занятиях различные виды самостоятельной работы позволяют сделать процесс обучения более интересным и поднять активность значительной части студентов в группе.

В процессе изучения дисциплины «Основы информатики» обучающиеся должны выполнить следующие виды самостоятельной работы:

самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов;

подготовка к тестированию по темам дисциплины.

Формой самостоятельной работы является работа с литературой. Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач студента. Работа с литературой включает следующие этапы: предварительное знакомство с содержанием; углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал логическое обоснование главной мысли и выводов.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

внимательно прочитать рекомендованную литературу;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

На занятиях применяется следующее техническое оборудование: ПЭВМ на базе процессора Intel Pentium, проектор.