Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рукович Александр Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 09.12.2021 11:15:24
Уникальный программный ключ:
f45eb7c44954caac05ea7d4f32...

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.17 Информатика

Для программы бакалавриата
Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
(профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий организаций и учреждений»)
Форма обучения – заочная
З-БП-ЭО-19(5)

Автор: Самохина В.М., к.п.н., заведующая кафедры математики и информатики, e-mail: vm.samokhina@s-vfu.ru

РЕКОМЕНДОВАНО Представитель кафедры МиИ_____ /И.В. Чумаченко/ Заведующий кафедрой МиИ _____ /В.М. Самохина/ протокол № 5 от «19» 04 2019 г.	ОДОБРЕНО Представитель кафедры ЭПиАПП_____ /М.А. Мусакаев/ Заведующий кафедрой ЭПиАПП _____ /М.А. Мусакаев протокол № 5 от «19» 04 2019 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____/ С.Р.Санникова «22» 05 2019 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМС _____/ Л.А. Яковлева протокол УМС № 8 от «22» 05 2019 г.		Зав. библиотекой _____/ О.В. Сокольникова «22» 05 2019 г.

Нерюнгри 2019

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.17 Информатика
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с теорией информации, с архитектурой и структурной организацией современной вычислительной техники, с современными технологиями программированиями.

Краткое содержание дисциплины: Информация, данные. Виды и свойства информации. Измерение информации. Формулы Хартли и Шеннона. Системы счисления. Машинные коды. Логика высказываний. Структурная схема ПК. Микропороцессор. Системная шина. Основная память. Внешняя память . Таймер и источник питания. Внешние устройства. Дополнительные схемы. Принципы построения и архитектура ЭВМ. Принципы Фон Неймана. Логические основы построения ЭВМ. Программное обеспечение. Виды ПО. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Основные виды алгоритмов. Линейные вычислительные алгоритмы.Альтернативный и многовариантный выбор. Циклические алгоритмы. Языки программирования, основные понятия. Элементы языка программирования. Системы программирования. Программирование основных алгоритмических конструкций. Массивы. Подпрограммы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1.1 "Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие" УК-1.2 "Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи" УК-1.3 "При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения " УК-1.4 "Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки" ОПК-1.1 Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств. ОПК-1.2 Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. ОПК-1.3 Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов.	знать: различные подходы к определению понятия «информация» и к измерению количества информации; способы организации хранения данных в машинных кодах, архитектуру и структурную организацию ПК, основные понятия теории алгоритмов и программирования; уметь: применять компьютерную технику и современное программное обеспечение в своей профессиональной деятельности; применять средства измерения количества информации на практике; осуществлять выбор алгоритма решения поставленной задачи по унификации вычислительных процессов; создавать программные объекты для управления и обработки информационных массивов данных; владеть: технологиями создания, обработки, сохранения, представления информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств и инструментария технологий программирования.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.17	Информатика	2	Б1.О.11 Информационные технологии в цифровом обществе	Б1.О.25 Инженерная и компьютерная графика Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная (профилирующая) практика

1.4. Язык преподавания: русский.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Выписка из учебного плана (гр. 3-БП-ЭО-19(5)):

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.О.17 Информатика	
Курс изучения	1	
Семестр(ы) изучения	2	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен	
РГР, семестр выполнения	2	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3 ЗЕТ	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	108	
№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО[1], в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	16	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	4	-
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	-	-
- семинары (практические занятия, коллоквиумыи т.п.)	-	-
- лабораторные работы	8	-
- практикумы	-	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	4	-
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	83	
№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)	9	

[1]Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
Основные понятия и методы теории информатики (тема 1-2)	25	2				2				1	20(ЛР)
Архитектура ПК (тема 3-4)	28	2				2				1	23(ЛР)
Основы алгоритмизации (тема 5-6)	23					2				1	20(ЛР)
Основы программирования (тема 7-8)	23					2				1	6(ЛР) 14 (РГР)
Экзамен	9										9
Всего часов	108	4	-		-	8	-	-	-	4	83+9

Примечание: ЛР-подготовка к лабораторным занятиям, РГР – выполнение расчетно-графической работы.

3.2. Содержание тем программы дисциплины

Тема 1. Теория информации.

Информация, данные. Виды и свойства информации. Подходы к измерению информации. Формулы Хартли и Шеннона.

Тема 2. Кодирование и методы обработки инфорации.

Позиционные и непозиционные системы счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Машинные коды. Логика высказываний. Схемная реализация элементарных логических высказываний.

Тема 3. Структурная организация ПК.

Структурная схема ПК. Микропороцессор. Системная шина. Основная память. Внешняя память . Таймер и источник питания. Внешние устройства. Дополнительные схемы.

Тема 4. Архитектура ЭВМ.

Принципы построения и архитектура ЭВМ. Классическая архитектура ЭВМ II, принципы Фон Неймана. Логические основы построения ЭВМ. Методы классификации компьютеров.

Тема 5. Теория алгоритмов

Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Основные виды алгоритмов.

Тема 6. Виды алгоритмов.

Линейные вычислительные алгоритмы.Альтернативный и многовариантный выбор. Циклические алгоритмы

Тема 7. Введение в язык программирования.

Языки программирования, основные понятия. Элементы языка программирования. Системы программирования.

Тема 8. Основные операторы языка программирования

Программирование основных алгоритмических конструкций. Массивы. Подпрограммы.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы[2] обучающихся по дисциплине

Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо-емкость (в часах)	Формы и методы контроля
1	Основные понятия и методы теории информатики	Подготовка к лабораторному занятию	20(ЛР)	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий.
2	Архитектура ПК	Подготовка к лабораторному занятию	23(ЛР)	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий.
3	Основы алгоритмизации	Подготовка к лабораторному занятию	20(ЛР)	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий
4	Основы программирования	Подготовка к лабораторному занятию Выполнение расчетно-графической работы	6(ЛР) 14 (РГР)	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. Защита РГР
	Экзамен		9	
	Всего часов		89+9	

Работа на лабораторной работе

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к лабораторным работам. Критериями оценки работы на лабораторных работах является: владение теоретическими положениями по теме, выполнение практических заданий, знание терминологии. Самостоятельная работа студентов включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение практических работ. Основной формой проверки СРС являются отчетные материалы студентов, устный опрос на практическом занятии, выполнение тестов.

Критериями для оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

– уровень освоения учебного материала;

[2] Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

– умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
– сформированность общеучебных умений;
– обоснованность и четкость изложения ответа.

Максимальный балл, который студент может набрать на практическом занятии, - 4 балла.

Расчетно-графическая работа

Комплект заданий для расчетно-графической работы

1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы.
2. Перевести данное число в десятичную систему счисления.
3. Выполнить сложение.
4. Выполнить вычитание.
5. Выполнить умножение.
6. 7 и 8. Решить задачи.

Вариант 1

1. $860{,}75_{10}$.
2. 1001010_2; $721{,}2_8$; $3C9{,}8_{16}$.
3. $1101100000_2+10110110_2$; $1213{,}44_8+166{,}64_8$; $41{,}4_{16}+3CA{,}B_{16}$.
4. $1011001001_2-1000111011_2$; $1145{,}2_8-1077{,}5_8$; $380{,}1_{16}-2DC{,}3_{16}$.
5. $1011001_2 \cdot 1011011_2$; $551{,}2_8 \cdot 132{,}4_8$; $68{,}4_{16} \cdot 37{,}8_{16}$.
6. Перевести отрицательное десятичное число -125 в 16-разрядный компьютерный код.
7. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен в алфавите мощностью 16 символов. Второй текст составлен в алфавите мощностью 256 символов. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?
8. Пусть a, b, c – логические величины, которые имеют следующие значения: a=1, b=0, c=1. Нарисуйте логические схемы для следующих логических выражений и вычислите их значения: 1) a и b, 2) a и b или c.
9. Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание

$$((X<5) \rightarrow (X<2)) \wedge ((X<2) \rightarrow (X<1))$$

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

10. Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трёх аргументов X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

X	**Y**	**Z**	
1	0	0	
0	0	0	
1	1	1	

Какое выражение соответствует F?

1) $\neg X \wedge \neg Y \wedge \neg Z$ 2) $X \wedge Y \wedge Z$ 3) $X \vee Y \vee Z$ 4) $\neg X \vee \neg Y \vee \neg Z$

Критерии оценки расчетно-графической работы:

0 баллов – расчетно-графическая работа не выполнена.

1-4 баллов – минимальное кол-во баллов ставится при условии, если студент

демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, путается понятиях по проблеме, на заданные вопросы отвечает нечетко и неполно, в содержании работы допущены принципиальные ошибки.

5-9 баллов – ставится при условии, если студент демонстрирует, лишь средний уровень выполнения работы, на заданные вопросы отвечает неполно, в содержании работы допущены непринципиальные ошибки.

10-15 баллов – ставится тогда, когда студент выполнил работу в срок, твердо знает материал, верно, отвечает на заданные вопросы, владеет первоисточниками, проявил глубину познания.

16-19 баллов – ставиться в случае соответствия содержания заданиям; показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; студент проявил умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	**Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)**		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	*Примечание*
	Испытания / Формы СРС	*Время, час*			
1	Лабораторные работы	75	35	75	знание теории; выполнение практического задания
2	РГР	14	10	25	в письменном виде, индивидуальные темы
	Итого:	**20+36**	**45**	**100**	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
УК-1.1 "Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие" УК-1.2 "Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи" УК-1.3 "При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку	знать: различные подходы к определению понятия «информация» и к измерению количества информации; способы организации хранения данных в машинных кодах, архитектуру и структурную организацию ПК, основные понятия теории алгоритмов и программирования; уметь: применять компьютерную технику и современное программное обеспечение в своей профессиональной деятельности; применять средства измерения количества информации на	Высокий	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения нестандартных заданий с использованием инструментария современных ИТ. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения в условиях своей профессиональной деятельности	отлично (зачтено)
		Базовый	Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков	хорошо (зачтено)

зрения " УК-1.4 "Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки" ОПК-1.1 Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств. ОПК-1.2 Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. ОПК-1.3 Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов.	практике; осуществлять выбор алгоритма решения поставленной задачи по унификации вычислительных процессов; создавать программные объекты для управления и обработки информационных массивов данных; владеть: технологиями создания, обработки, сохранения, представления информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств и инструментария технологий программирования.		при решении заданий, аналогичных тем, которые были разобраны на практических занятиях с преподавателем. Обучаемый владеет терминологией, знаниями, умениями и навыками в применении информационных технологий в своей профессиональной деятельности.	
		Мини-мальный	Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению практических и теоретических заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем. Имеются ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучаемый не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи.	удовлетво-рительно (зачтено)
		Не освоены	Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. Отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию инструментария ИТ для решени задач в профессиональнойдеятельности и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу.	неудовлетво-рительно (незачтено)

6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

2 семестр

Программа экзамена включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание, направленные на выявление уровня форсированности компетенции.

Перечень теоретических вопросов:

1. Информация, данные. Виды и свойства информации.
2. Подходы к измерению информации.

3. Формулы Хартли и Шеннона.
4. Позиционные и непозиционные системы счисления.
5. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
6. Машинные коды.
7. Логика высказываний.
8. Схемная реализация элементарных логических высказываний.
9. Структурная схема ПК.
10. Микропороцессор. Системная шина.
11. Основная память. Внешняя память . Таймер и источник питания.
12. Внешние устройства. Дополнительные схемы.
13. Принципы построения и архитектура ЭВМ.
14. лассическая архитектура ЭВМ II, принципы Фон Неймана.
15. огические основы построения ЭВМ.
16. Методы классификации
17. Алгоритмы. Свойства алгоритмов.
18. Способы записи алгоритмов.
19. Линейные вычислительные алгоритмы. Альтернативный и многовариантный выбор.
20. Циклические алгоритмы
21. Элементы языка программирования.
22. Системы программирования.
23. Программирование основных алгоритмических конструкций.
24. Массивы.
25. Подпрограммы.

Компетенции	**Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания**	**Количество набранных баллов**
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	9-10 б.
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	7-8 б.
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.	5-6 б.
	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы	0 б.

	преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. *или* Ответ на вопрос полностью отсутствует *или* Отказ от ответа	
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Практическое задание выполнено верно, отсутствуют ошибки различных типов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	9-10 б.
	Практическое задание выполнено в полном объеме.Допущена незначительная ошибка.	7-8 б.
	Допущены несколько незначительных ошибок различных типов.	5-6 б.
	Допущены значительные ошибки. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. *или* Выполнение практического задания полностью неверно, отсутствует	0 б.

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	**Б1.О.17 Информатика**
Вид процедуры	экзамен
Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенции УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 2.0, утверждено ректором СВФУ 15.03.2016 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 1 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	Летняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	-
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	Экзамен принимается в устной форме по билетам. Экзаменационный билет по дисциплине включает два теоретических вопроса и практическое задание. Время на подготовку – 1 астрономический час.
Шкалы оценивания результатов	-
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 45 баллов, чтобы быть допущенным к экзамену.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины[3]

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	Библиотека ТИ (ф) СВФУ, кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)	Количество студентов
Основная литература[4]					
1	Практикум по информатике: учеб. пособие для студ. вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е. К. Хеннера. - 3-е изд., испр. - Москва: Академия, 2006. - 607 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-3540-7 : 225,83.		9	-	
2	Информатика: учеб. пособие для студ. вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е. К. Хеннера. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2007. - 841 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1709-3 : 347,38.		10	-	
Дополнительная литература					
1	Информатика: учеб. для студ. эконом. спец. / под ред. Н. В. Макаровой. - 3-е перераб. изд. - Москва: Финансы и статистика, 2007. - 767 с. : ил., табл. - (Учебная литература). - Предм. указ. - ISBN 5-279-02202-0 : 318,50.		2		
2	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. пособие для студ. вузов / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина. - 3-е изд. - Санкт-Петербург: Питер, 2008. - 765 с. : ил. - (Учебное пособие). - Библиогр. : с. 756-759. - Алф. указ. - ISBN 978- 5-91180-754-2 : 274,30.		5		
3	Информатика: учеб. пособие для студ. вузов / В. Н. Яшин. - Москва: Инфра-М, 2010. - 254 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 251-252. - ISBN 978-5-16-003190-3 : 135,63.		20		
4	Информатика: аппаратные средства персонального компьютера: учеб. пособие для студ. вузов / В. Н. Яшин. - Москва: Инфра-М, 2010. - 254 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 251-252. - ISBN 978-5-16-003190-3 : 171,00.		10		

[3] Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе,с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.
[4] Рекомендуется указывать не более 3-5 источников (с грифами).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

1) Задачи по информатике http://www.problems.ru/inf
2) СПРавочная ИНТерактивная система по ИНФОРМатике «Спринт-Информ» http://www.sprint-inform.ru

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

№ п/п	Виды учебных занятий*	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
1.	Лекционные занятия	Мультимедийный кабинет	интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор
2.	Подготовка к СРС	Кабинет для СРС № 401	Компьютер, доступ к интернет

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине[5]

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

- Windows 7, пакет MS Office 2013, MS Visio 2013, MS Visual Studio 2015.

10.3. Перечень информационных справочных систем

Не используются.

[5]В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов сиспользованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.17 Информатика

Учебный год	Внесенные изменения	Преподаватель (ФИО)	Протокол заседания выпускающей кафедры(дата,номер), ФИО зав.кафедрой, подпись

В таблице указывается только характер изменений (например, изменение темы, списка источников по теме или темам, средств промежуточного контроля) с указанием пунктов рабочей программы. Само содержание изменений оформляется приложением по сквозной нумерации.