

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210def0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Факультет физико-математический и технолого-экономический
Профилирующая кафедра теории и методики преподавания информатики



И.И. Тимченко
марта 2017г.

Рабочая программа дисциплины

Б 1.В.ДВ.7.1 Программное обеспечение

Код, название дисциплины / модуля

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

Код, название направления / специальности

Направленность (профиль) подготовки

Информатика и Физика

Уровень

Академический бакалавриат

Бакалавриат/ магистратура / специалитет

Форма обучения

Очная

Очная, очно-заочная, заочная

Год набора 2016

Новокузнецк, 2017

Лист внесения изменений

Сведения об утверждении:

утвержден (а) Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 6 от 3.03.2016)

на 2016 год набора

Одобен (а) на заседании методической комиссии

протокол методической комиссии факультета № 6 от 18.02.2016)

Одобен (а) на заседании обеспечивающей кафедры

протокол № 7 от 16.02.2016)

Можаров М.С. (Ф. И.О. зав. кафедрой) / _____ (подпись)

Изменения по годам:

на год набора 2017

утвержден (а) Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 7 от 16.03.2017)

на 20____ год набора

Одобен (а) на заседании методической комиссии

протокол методической комиссии факультета № 7 от 15.03.2017)

Одобен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ТиМПИ

протокол № 8 от 02.03.2017) Можаров М.С. (Ф. И.О. зав. кафедрой) / _____ (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы «Педагогическое образование» по программе бакалавриата профиля "Информатика".....	4
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.....	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах).....	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	6
4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	9
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).....	9
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы	10
6.2.1. Экзамен	10
6.2.2 Наименование оценочного средства* (в соответствии с таблицей 6.1).....	10
6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	12
а) основная учебная литература:.....	12
б) дополнительная учебная литература:.....	12
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	13
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	13
Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14
Занятия, проводимые в интерактивных формах.....	14
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	15
12. Иные сведения и (или) материалы.....	15
12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	15

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы «Педагогическое образование» по программе бакалавриата профиля "Информатика".

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций*	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
СПК-3	способность проектировать и развивать электронную образовательную среду, создавать, формировать, администрировать и осуществлять экспертизу качества электронных образовательных ресурсов и программно-технологического обеспечения функционирования электронной образовательной среды	Знать: основные области управления и администрирования в образовании; международные стандарты в области информатизации управления образовательным процессом, а также нормативно-правовое обеспечение управления образовательным процессом в электронной образовательной среде; основные типы технических средств информатизации образования и области их применения в традиционном и мобильном обучении; нормативно-правовую документацию, регулирующую использование компьютерной техники и программных средств в образовательном процессе; основные типы, структуру и характеристики образовательных объектов; специфику реализации технологий проблемного, проектного и исследовательского обучения в электронной образовательной среде; Уметь: выявлять информационные потребности участников образовательного процесса и отбирать в соответствии с ними подлежащие внедрению компоненты системы управления образованием; оценивать функциональные возможности систем управления образовательным контентом с позиций реализации современных методик и технологий; моделировать и проектировать структуру онлайн-курсов, онлайн-тестов, обучающих игр с учетом требований международных стандартов; Владеть: функционалом систем управления образовательным контентом (для разработчика учебных курсов), функционалом систем управления обучением (для администратора и преподавателя); технологией проектирования и реализации основных компонентов методической системы обучения информатике в электронной образовательной среде, а также технологией проектирования, реализации и оценивания

		образовательного процесса с использованием новейших технологий информатизации образования; способами анализа и отбора методов и средств обеспечения информационной безопасности при работе в электронной среде обучения
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

«Программное обеспечение» входит в вариативную часть профессионального цикла программы бакалавра с кодом (Б.3.В. ДВ.) и является дисциплиной по выбору.

Требования к входным знаниям и умениям: необходимо пройти обучение по дисциплинам «Теоретические основы информатики», «Операционные системы».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла, прохождения педагогической практики.

Дисциплина изучается на __2__ курсе (ах) в __4__ семестре (ах).

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет __5__ зачетных единиц (ЗЕТ), __180__ академических часов.

3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объем дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной /очно-заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	180	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		
Аудиторная работа (всего**):	60	
в т. числе:		
Лекции	20	
Семинары, практические занятия		
Практикумы		
Лабораторные работы	40	
в т.ч. в активной и интерактивной формах	24	
Внеаудиторная работа (всего**):		
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
Курсовое проектирование		
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
Творческая работа (эссе)		
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	120	
Вид промежуточной аттестации обучающегося	зачет с оценкой	

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных

занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельн ая работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практически е занятия		
1.	Ресурсы компьютера. Понятие об информационных процессах. Принципы организации информационных процессов	18	2		16	фронтальный опрос
2.	Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты.	22	2	6	16	Контрольные вопросы, лабораторная работа
3.	Прикладное программное обеспечение общего назначения.	24	2	6	16	Контрольные вопросы, лабораторная работа
4.	Прикладное программное обеспечение пользователя.	24	2	6	16	Контрольные вопросы, лабораторная работа
5.	Обзор пакетов символьных вычислений.	14	2	6	16	Контрольные вопросы, лабораторная работа
6.	Пакеты обработки статистической информации.	24	2	6	16	Контрольные вопросы, лабораторная работа
7.	Графические пакеты.	24	2	6	16	Контрольные вопросы, лабораторная работа
8.	Пакеты компьютерного проектирования.	24	2	6	16	Контрольные вопросы, лабораторная работа
9.	Компьютерные вирусы и приемы борьбы с ними	30	2	6	22	Контрольные вопросы, лабораторная

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоё мкость (<i>часах</i>)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельн ая работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практическ ие занятия		
						работа

для заочной (очно-заочной) формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоё мкость (<i>часах</i>)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостояте льная работа обучающих ся	
		всего	лекции	семинары, практическ ие занятия		
1.						
2.						

4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1. Ресурсы компьютера. Понятие об информационных процессах. Принципы организации информационных процессов		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.1	Информация (понятие, свойства, классификация, представление).	
1.2	Информационные процессы (понятие, структура и фазы). Схема взаимодействия информационных процессов.	
2. Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
2.1	Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты.	
2.2	Инструментарий систем программирования: трансляторы, компиляторы, интерпретаторы, декомпиляторы, шифраторы, обфускаторы, системы генерации трансляторов, системы анализа корректности программного кода, системы управления компиляцией и построением программ.	
2.3	Принципы работы сред программирования.	
2.4	Языки программирования и их классификация.	
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
2.1	Среда программирования LAZARUS.	
2.2	Среда программирования GAMBAS.	
3. Прикладное программное обеспечение общего назначения.		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
3.1	Системы обработки текстов. Системы машинной графики.	
3.2	Базы данных и системы управления базами данных.	
3.3	Представление о языках управления реляционными базами данных.	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
3.4	Табличные процессоры. Интегрированные программные средства.	
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
3.1	Работа с текстом.	
3.2	Создание презентаций	
3.3	Электронные таблицы	
3.4	Базы данных.	
4. Прикладное программное обеспечение пользователя		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
4.1	Собственная инструментальная среда. Автоматизированное рабочее место.	
4.2	Телекоммуникационные технологии.	
4.3	Web-анимация.	
4.4	Ресурсное обеспечение автоматизированных сред. КМ-школа.	
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
4.1	Создание WEB-анимации	
4.2	Работа с КМ-школой	
5. Обзор пакетов символьных вычислений.		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
5.1	Технологии подготовки математических и естественно-научных текстов.	
5.2	Обзор математических пакетов и их возможностей	
5.3	Математический пакет MAXIMA	
5.4	Работа в математическом пакете Scilab	
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
5.1	Работа в MAXIMA.	
5.2	Работа в Scilab.	
6. Пакеты обработки статистической информации.		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
6.1	Статистические вычисления в OO CALC.org.	
6.2	Обзор статистических пакетов	
6.3	Работа в Statistice	
6.4	Работа в SPSS	
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
6.1	Статистические функции в OOCalc	
6.2	Работа в статистических пакетах	
7. Графические пакеты.		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
7.1	Векторная графика	
7.2	Графический редактор DRAW	
7..3	Растровая графика	
7.4	Графический редактор GIMP	
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
7.1	Работа в графическом редакторе DRAW	
7.2	Работа в графическом редакторе GIMP	
8. Пакеты компьютерного проектирования.		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
8.1	Проектирование. Методы анализа и управления проектом.	
8.2	Пакет компьютерного проектирования.	
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
8.1	Основы работы в программе проектирования.	
8.2	Планирование проектов.	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
9. Компьютерные вирусы и приемы борьбы с ними.		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
9.1	Классификация вирусов.	
9.2	Обзор антивирусных сред	
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
9.1	Работа с антивирусными программами	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Подготовить реферат по теме «Операционная система Linux, Unix. Управление процессами, памятью и данными в Linux, Unix».

Подготовить доклад по теме «Развитие представлений об информации. Понятие контекстного метода. Особенности информационного процесса в вычислительной технике».

Подготовить доклад по теме «Элементы системного программирования при реализации ОС».

Подготовить доклад по теме «Методы архивации».

Подготовить доклад по теме «Издательские системы».

При разработке проекта: «Слайд-шоу в поддержку курса информатика» выбирается любой раздел стандарта по информатике.

Подготовить доклад по теме «уровни обеспечения АОС и опыт их применения в сфере образования».

Подготовить доклад по теме «Технологии подготовки математических и естественно-научных текстов».

Подготовить доклад по теме «Графические пакеты».

Подготовить доклад по теме: Математические пакеты (вычисление и упрощение переменных, построение графиков функций).

Подготовить доклад по теме: Управление проектами.

Подготовить доклад по теме: «Компьютерные вирусы и методы борьбы с ними».

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

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции* (или её части) / и ее формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1.	Ресурсы компьютера. Понятие об информационных процессах. Принципы организации информационных процессов	СПК-3	фронтальный опрос лабораторная работа
2.	Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты	СПК-3	контрольные вопросы лабораторная работа
3.	Прикладное программное обеспечение общего назначения.	СПК-3	контрольные вопросы лабораторная работа
4.	Прикладное программное обеспечение пользователя.	СПК-3	контрольные вопросы лабораторная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции* (или её части) / и ее формулировка – <i>по желанию</i>	наименование оценочного средства
			работа
5.	Обзор пакетов символьных вычислений.	СПК-3	контрольные вопросы лабораторная работа
6.	Пакеты обработки статистической информации.	СПК-3	контрольные вопросы лабораторная работа
7.	Графические пакеты.	СПК-3	контрольные вопросы лабораторная работа
8.	Пакеты компьютерного проектирования.	СПК-3	контрольные вопросы лабораторная работа
9.	Компьютерные вирусы и приемы борьбы с ними	СПК-3	контрольные вопросы лабораторная работа

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Экзамен

Теоретическая часть

1. Классификация программного обеспечения компьютера. Взаимосвязь аппаратного и программного обеспечения компьютера.

Практическая часть

3. Оформить решение задачи в Calc.

Для покупки автомобиля Вам необходима сумма 500 000 руб. У Вас есть возможность взять ипотечную ссуду, при этом нужно сделать первый взнос 20%. Определите, какую сумму нужно взять в банке, чтобы на руки вы получили требуемую сумму

1) критерии оценивания компетенций (результатов)

Экзамен проходит в форме ответов на экзаменационные билеты. Каждый билет содержит два теоретических вопроса по курсу: «Программное обеспечение» и одно практическое задание.

На подготовку по билету дается 30 минут. Если обучающийся не знает ответа на билет он имеет право взять другой билет, но оценка снижается на балл. Обучающиеся готовят теоретическую и практическую часть билета и после этого отвечают устно и демонстрируют практическую работу.

Оценка "отлично" ставится обучающемуся, который полностью овладел теоретическим материалом, справился с практическим заданием. Смог ответить на дополнительные вопросы по данной теме.

Оценка "хорошо" ставится обучающемуся, показавшему глубокое знание темы, но допустившему неточности в ответе или незначительные ошибки в практическом задании.

Оценка "удовлетворительно" ставится обучающемуся, который в целом овладел темой, но допустил ошибки в изложении или не справился с практическим заданием.

6.2.2 Наименование оценочного средства* (в соответствии с таблицей 6.1)

1) типовые задания (вопросы) - образец.

Лабораторная работа «Применение wxMaxima для преобразования выражений»

Теоретическая часть.

Вопросы

1. Где находятся команды для преобразования выражений?
2. Чем еще можно воспользоваться для преобразований выражений?
3. Какой командой можно выполнить упрощение выражений?
4. Что выполняет команда factor(A)?
5. Какой командой можно раскрыть скобки в выражении?

Практическая часть.

Задание 1. Вычислите:

1. $156 \cdot 93 - 124$;
2. $\log_{22} 24 + \log_{28}$;
3. $\cos 1$.
4. $144 \cdot 17 - 9$;
5. $\ln 8$; $7) \sin 1$.

Задание 2.

1. Вычислите 477^{34} . Выполните проверку полученного ответа, извлекая корень 34-й степени из результата
2. Вычислите: 144^{25} . Выполните проверку полученного ответа, извлекая корень 25-й степени из результата.

Задание 3

1. Упростите выражение:

$$((x-2y)^4/(x^2-4y^2)^2 + 1)(y+a)(2y+x) / (4y^2+x^2).$$

2. Разложите на множители $x^4 - 10x^2 + x + 20$.

3. Раскройте скобки $(x^2 - x - 5)(x^2 + x - 4)$.

4. Упростите выражение $(\log(x+x^2) - \log(x))^{a/\log(1+x)}$.

5. Преобразуйте выражение $\sin(3x) + \cos(4x)$.

6. Приведите слагаемые к общему знаменателю $\frac{8}{2x+3} + \frac{3x}{4x-1} - \frac{4x+7}{2(2x+3)}$

7. Выделите числитель последнего выражения.

2) критерии оценивания компетенций (результатов)

Выполнение практической части лабораторной работы оценивается следующим образом: оценивается объем и правильность выполнения работы.

3) описание шкалы оценивания.

За правильный ответ по теоретической части лабораторной испытуемый получает 1 балл.

За практическую часть лабораторной работы выполненной в полном объеме -30 баллов, за частичное выполнение – 15 баллов, за не выполнение – 0 баллов.

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

В конце изучения всех тем подводятся итоги работы студентов на практических занятиях путем суммирования всех заработанных баллов.

Максимальное количество баллов, которое может заработать студент за семестр, равно **700 баллов**.

Это предполагает следующие виды заданий:

- 1) Ответы на вопросы – 5 заданий по 1 баллу – максимальное количество баллов = 5, за все время обучения дисциплины -100 ;
- 2) практическая часть лабораторной работы – 10 баллов за каждое выполненное задание, максимальное количество баллов за одну лабораторную работу - 30 баллов, за все время обучения 600 баллов.

Поскольку студент выполняет различные виды работ, получает за них не только максимальное, но и минимальное количество баллов, то получаемый результат (сумма) целиком зависит от его активности в течение семестра. Если студент набирает не менее 500 баллов, то он допускается к сдаче экзамена.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература:

1. Алексеев, А.П. Информатика 2015 [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : СОЛОН-Пресс, 2015. — 400 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64921
2. Григорьева, И.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Прометей (Московский Государственный Педагогический Университет), 2012. — 298 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64224
3. Иванова, Н.Ю. Системное и прикладное программное обеспечение: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Ю. Иванова, В.Г. Маняхина. — Электрон. дан. — М. : Прометей (Московский Государственный Педагогический Университет), 2011. — 202 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63305

б) дополнительная учебная литература:

1. Хахаев, И.А. Свободный графический редактор GIMP: первые шаги [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 231 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1161
2. Вулф, М.М. Как защитить компьютер от вирусов [Электронный ресурс] : справочник / М.М. Вулф, Н.Т. Разумовский, Р.Г. Прокди. — Электрон. дан. — СПб. : Наука и Техника, 2010. — 192 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49613
3. Грачёва, Е.В. Системное программное обеспечение персональных ЭВМ [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2013. — 190 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62619

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

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: федеральный образовательный портал. URL: <http://ict.edu.ru/>
2. Российский портал открытого образования. URL: <http://www.openet.edu.ru/>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). URL: <http://fcior.edu.ru>
4. Федеральный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL:

<http://window.edu.ru/>

5. Портал «Цифровое образование» URL: <http://www.digital-edu.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Лекции построены на основе использования активных форм обучения: - лекция-беседа (преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов), - проблемная лекция (с помощью проблемной лекции обеспечивается достижение трех основных дидактических целей: усвоение студентами теоретических знаний; развитие теоретического мышления; формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации будущего специалиста), -- лекция с заранее запланированными ошибками (Эта форма проведения лекции необходима для развития у студентов умений оперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, вычленять неверную или неточную информацию). На каждой лекции применяется сочетание этих форм обучения в зависимости от подготовленности студентов и вопросов, вынесенных на лекцию. Присутствие на лекции не должно сводиться лишь к автоматической записи изложения предмета преподавателем. Более того, современный насыщенный материал каждой темы не может (по времени) совпадать с записью в тетради из-за разной скорости процессов – мышления и автоматической записи. Каждый студент должен разработать для себя систему ускоренного фиксирования на бумаге материала лекции. Поэтому, лектором рекомендуется формализация записи посредством использования общепринятых логико-математических символов, сокращений, алгебраических (формулы) и геометрических (графики), системных (схемы, таблицы) фиксаций изучаемого материала. Овладение такой методикой, позволяет каждому студенту не только ускорить процесс изучения, но и повысить его качество, поскольку успешное владение указанными приемами требует переработки, осмысления и структуризации материала.
Лабораторная работа	Вузовская подготовка специалистов должна обеспечивать приобретение ими не только знаний, но и умений использовать полученные знания на практике. Это требование и положено в основу целей и методов проведения лабораторных работ по вышеуказанной учебной дисциплине. Лабораторные работы предлагаются в соответствии с рабочей программой в рамках каждой темы.
Подготовка к экзамену	к Подготовка к экзамену предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, конспектов лекций, повторение материалов практических занятий.

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

1. Чтение лекций осуществляется с использованием слайд-презентаций курса лекций

2. Применяется системное и прикладное программное обеспечение при выполнении лабораторных работ.
3. Используются электронные ресурсы и ресурсы Интернет для подготовки к занятиям;
4. Консультирование студентов и контроль выполнения лабораторных работ осуществляется посредством электронной почты.

Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекция (информационная, дискуссия, проблемная); лабораторная работа; опрос; работа со справочной системой программ; работа с информационными ресурсами; самостоятельная работа.

Занятия, проводимые в интерактивных формах

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Объем аудиторной работы в интерактивных формах по видам занятий (час.)*			Формы работы**
		Лекц.	Практич	Лабор.	
1.	Ресурсы компьютера. Понятие об информационных процессах. Принципы организации информационных процессов	2			Проблемная лекция
2.	Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты.			2	Проблемная лекция Компьютерный практикум
3.	Прикладное программное обеспечение общего назначения.	2		2	Проблемная лекция Компьютерный практикум
4.	Прикладное программное обеспечение пользователя.			2	Проблемная лекция Компьютерный практикум
5.	Обзор пакетов символьных вычислений.			2	Проблемная лекция Компьютерный практикум
6.	Пакеты обработки статистической информации.			2	Проблемная лекция Компьютерный практикум
7.	Графические пакеты.			2	Проблемная лекция Компьютерный практикум
8.	Пакеты компьютерного проектирования.	2		2	Проблемная лекция Компьютерный практикум
9.	Компьютерные вирусы и приемы борьбы с ними	2		2	Проблемная лекция Компьютерный практикум
	ИТОГО по дисциплине:	8		16	

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лекционных занятий используется поточная аудитория на 75 мест (с проектором для демонстрации презентаций по всем темам курса), для проведения практических занятий – аудитории на 20 мест.

Для пользования электронными ресурсами и контактирования студентов с преподавателями используется персональная компьютерная техника с доступом в Интернет.

При выполнении лабораторных работ применяется специализированные и офисные программы (например, ОС Linux, Libre Office, антивирусные программы, программы-архиваторы, браузеры и др.)

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательной программе инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университетом создаются специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Составитель (и): Можарова А.Э.

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))

Макет рабочей программы дисциплины (модуля) разработан в соответствии с приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367, одобрен научно-методическим советом (протокол № 8 от 09.04.2014 г.) и утвержден приказом ректора от 23.04.2014 № 224/10..

Макет обновлён с поправками в части подписей на титульной странице, п.3 добавлена строка для указания часов, проводимых в активной и интерактивной формах обучения, добавлен п. 12.1 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (протокол НМС № 6 от 15.04.2015 г.), утвержден приказом ректора.