

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической
работе

И.О. Петрищев
« 30 » августа 2017 г.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

Программа учебной дисциплины вариативной части

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр и наименование)

направленность (профиль) образовательной программы

Математика. Информатика

(очная форма обучения)

Составитель: Аббязова М.Г, старший
преподаватель кафедры информатики

Рассмотрено и утверждено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от «04» июля 2017 г. №11

Ульяновск, 2017

1. Наименование дисциплины

Дисциплина «Программное обеспечение персонального компьютера» включена в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Математика. Информатика», очной формы обучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Программное обеспечение персонального компьютера» является:

содействие становлению профессиональной компетентности будущего педагога через систематизацию знаний о программном обеспечении персонального компьютера на основе современных принципов его построения и использования

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Программное обеспечение персонального компьютера»

Этап формирования	теоретический	модельный	практический
	знает	умеет	владеет
Компетенции			
способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);	ОР-1 - основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе; основные математические объекты и принятые для них способы классификации, операции над объектами и свойства операций (базовый уровень)	ОР-2 применять естественнонаучные знания для первичного ориентирования в информационном пространстве; выбирать конструкции, удобные для представления и описания количественных и качественных отношений объектов (базовый уровень)	ОР-3 понятийно-терминологическим минимумом естественнонаучного и математического знания, необходимым для оценивания достоверности информации в соответствии с научной картиной мира (базовый уровень)
	ОР-4 - фундаментальные законы природы, определяющие тенденции развития современного естествознания; назначение и основные принципы статистической обработки данных и математического моделирования (продвинутый)	ОР-5 - соотносить новую информацию с имеющейся системой научных знаний и устанавливать её достоверность; использовать методы математической обработки	ОР-6 понятийно-терминологическим и операционным аппаратом естественнонаучного и математического знания, необходимым для интерпретации результатов обработки информации в соответствии с

	уровень)	информации для решения стандартных задач в предметной области (в соответствии с профилем подготовки) (продвинутый уровень)	научной картиной мира (продвинутый уровень)
готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)	ОР-7 - нормативно-правовую и концептуальную базу содержания предпрофильного и профильного обучения; сущность и структуру образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (допускает ошибки) (базовый уровень)	ОР-8 - осуществлять анализ образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (допускает ошибки при анализе) (базовый уровень)	ОР-9 - приемами обобщения опыта разработки и реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (базовый уровень)
	ОР-10 - требования к образовательным программам по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (продвинутый уровень)	ОР- 11 - осуществлять анализ образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (продвинутый уровень)	ОР- 12 отдельными методами, приемами обучения при реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (продвинутый уровень)

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программное обеспечение персонального компьютера» является дисциплиной вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Математика. Информатика», очной формы обучения (Б1.В.16. Программное обеспечение персонального компьютера).

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьного курса «Информатика и ИКТ» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Результаты изучения дисциплины «Программное обеспечение персонального компьютера» являются теоретической и методологической основой для изучения дисциплин: Информационно-коммуникационные технологии в образовании, Информационные технологии в современном обществе, Информационные технологии в математике, Программирование, Архитектура персонального компьютера.

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

Номер семестра	Учебные занятия						Форма итоговой аттестации
	Всего		Лекции, час	Лабораторные занятия, час	Практич. Занятия, час	Самостоят. Работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
1	3	108	18	30	-	33	ЭКЗАМЕН
Итого:	3	108	18	30	-	33	ЭКЗАМЕН

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

5.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Тема 1. Понятие о вычислительной системе.	2		0	1
Тема 2. Общие сведения об операционных системах.	2		0	4
Тема 3. Основные функции ОС	2		0	4
Тема 4. ОС MS DOS	2		6	4
Тема 5. Оболочки ОС. Файловые менеджеры.	2		6	4
Тема 6. ОС семейства Windows. UNIX-подобные операционные системы. Linux	2		6	4
Тема 7. Сетевые операционные системы	2		2	2
Тема 8. Сервисное программное обеспечение	2		4	4
Тема 9. Прикладное программное обеспечение.	2		6	6
Итого	18		30	33

5.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Тема 1. Понятие о вычислительной системе.

Ресурсы компьютера: виды и организация памяти, устройства ввода-вывода информации. Программное обеспечение ЭВМ, его структура и основные характеристики. Классификация программного обеспечения. Основные понятия и составляющие ПО.

Интерактивная форма: Круглый стол: классификация известных программных продуктов.

Тема 2. Общие сведения об операционных системах.

Операционные системы (ОС) как средство распределения и управления ресурсами. Развитие и основные функции ОС. Понятие интерфейса. Файловая система и система управления файлами. Логическая организация файла. Физическая организация и адрес файла.

Интерактивная форма: Работа с интерактивной доской

Тема 3. Основные функции ОС: управление процессами, памятью, устройствами.

Понятие процесса, состояния процесса. операции над процессами. Стратегии управления памятью. Многозадачность. Виртуальная память. Виды устройств, обработка прерываний, драйверы устройств.

Интерактивная форма: Работа в парах: взаимный опрос

Тема 4. ОС MS DOS.

Основные характеристики. Начальная загрузка. Помещение на диск. Файловая система. Интерфейс пользователя. Внутренние и внешние команды. Команды работы с логическими дисками, файлами и каталогами. Запуск приложений.

Интерактивная форма: Совместное выполнение заданий

Тема 5. Оболочки ОС. Файловые менеджеры

Назначение оболочки ОС. Оболочки с текстовым и графическим интерфейсом. Volkov Commander. FAR – история создания, установка, возможности, плагины.

Интерактивная форма: Совместное выполнение заданий

Тема 6. ОС семейства Windows . UNIX-подобные операционные системы. Linux.

Основные характеристики. Интерфейс пользователя. Работа с приложениями (установка, запуск, завершение работы, удаление). Технология Plug and Play. Начальная загрузка. Помещение на диск. Файловая система. Приложения, обслуживающие файловую систему. Обмен данными между приложениями. Настройка. Справочная система. Возможности запуска приложений MS DOS. Исполнение Windows-приложений. UNIX-подобные операционные системы. Linux.

Интерактивная форма: Совместное выполнение заданий

Тема 7. Сетевые операционные системы

Структура сетевой операционной системы. Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенным сервером. Обзор современных сетевых ОС.

Интерактивная форма: Круглый стол: обсуждение известных сетевых операционных систем

Тема 8. Сервисное программное обеспечение

Программа дефрагментации диска. Сжатие данных. Приемы и методы работы со сжатыми данными. Уплотнение дисков. Архивирование информации. Программы-архиваторы. создание и распаковка архивов. Многотомные архивы. Самораспаковывающиеся архивы. Компьютерные вирусы. Действия вирусов. Разновидности вирусов. Профилактика и лечение. Антивирусные программы и их виды.

Интерактивная форма: Совместное выполнение заданий

Тема 9. Прикладное программное обеспечение.

Назначение прикладного ПО. Классификация прикладных программных средств. Программные средства общего назначения и их основные классы. Проблемно-ориентированные и методо- ориентированные программные средства

Интерактивная форма: Совместное выполнение заданий

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

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения лабораторных работ по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, которая включает 14 вариантов, в каждом из которых 6 заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовки к защите лабораторной работы;
- подготовка к защите реферата;

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Пример контрольной работы.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ на вопросы 1-5 – 5 баллов, на 6 вопрос-7 баллов.

Билет 1

1. Дайте определение вычислительной системы
2. Что такое операционная система? Примеры операционных систем
3. Перечислите типы прерываний. Чем вызывается прерывание каждого типа?
4. Общая характеристика MS-DOS . Время создания и автор.
5. Перемещаясь из одного каталога в другой, пользователь последовательно посетил каталоги **DOC, USER, SCHOOL, A:\, LETTER, INBOX**. При каждом перемещении пользователь либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Каково полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь?
 - 1) **A: \DOC**
 - 2) **A: \LETTER\INBOX**
 - 3) **A: \SCHOOL\USER\DOC**
 - 4) **A: \DOC\USER\SCHOOL**
6. Текущим является каталог A(см. рис.) Запишите путь к файлу pr1.pas а) от корневого каталога б) от текущего. с) Запишите команду MS-DOS для удаления файла text1.txt

Вопросы для самостоятельного изучения обучающимися (темы мини-выступлений)

1. Исторический обзор процесса развития вычислительных систем
2. Классификация программного обеспечения по сферам применения.
3. Файловые менеджеры
4. Современное сервисное программное обеспечение
5. UNIX – подобные операционные системы
6. Свободное программное обеспечение.

Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся

1. Программное обеспечение персонального компьютера: методические указания / М.Г.Аббязова, О.В. Шулежко –Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 36 с.
2. Москалева Э.Ф., Фёдорова Е.А. Теоретические основы информатики. Методические разработки для студентов. Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2010. – 16 с. – 66 с.
3. Федорова Е.А., Шубович В.Г., Аббязова М.Г. Теоретические основы информатики для бакалавров. Учебное пособие. Ульяновск: УлГПУ, 2015. – 68 с.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации

Организация и проведение аттестации бакалавра

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

7.1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели формирования компетенции - образовательные результаты (ОР)		
		Знать	Уметь	Владеть
способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);	<p>Теоретический (знать)</p> <p>основы использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве</p>	ОР-1 ОР-4		
	<p>Модельный (уметь)</p> <p>использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве</p>		ОР-2 ОР-5	
	<p>Практический (владеть)</p> <p>методами использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве</p>			ОР-3 ОР-6

готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)	Теоретический (знать) основы реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	ОР-7 ОР-10		
	Модельный (уметь) реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов		ОР-8 ОР-11	
	Практический (владеть) методами реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов			ОР-9 ОР-12

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№ п/п	РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИНЫ	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ, используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Показатели формирования компетенции (ОР)						
			ОК-3						
			1	2	3	4	5	6	
1	Тема 1. Понятие о вычислительной системе.	ОС-1 Мини -выступление	+						
2	Тема 2. Общие сведения об операционных системах.	ОС-2 Контрольная работа		+					
3	Тема 3. Основные функции ОС	ОС-2 Контрольная работа			+				
4	Тема 4. ОС MS DOS	ОС-2 Контрольная работа				+			
5	Тема 5.	ОС-1						+	

	Оболочки ОС. Файловые менеджеры.	Мини -выступление						
6	Тема 6. ОС семейства Windows. UNIX-подобные операционные системы. Linux	ОС-1 Мини -выступление						+
7	Тема 7. Сетевые операционные системы	ОС-1 Мини -выступление	+					
8	Тема 8. Сервисное программное обеспечение	ОС-1 Мини -выступление		+				
9	Тема 9. Прикладное программное обеспечение.	ОС-2 Контрольная работа				+		
			ПК-1					
			1	2	3	4	5	6
1	Тема 1. Понятие о вычислительной системе.	ОС-1 Мини -выступление	+					
2	Тема 2. Общие сведения об операционных системах.	ОС-2 Контрольная работа		+				
3	Тема 3. Основные функции ОС	ОС-2 Контрольная работа			+			
4	Тема 4. ОС MS DOS	ОС-2 Контрольная работа				+		
5	Тема 5. Оболочки ОС. Файловые менеджеры.	ОС-1 Мини -выступление					+	
6	Тема 6. ОС семейства Windows. UNIX-подобные операционные системы. Linux	ОС-1 Мини -выступление						+
7	Тема 7. Сетевые операционные системы	ОС-1 Мини -выступление	+					
8	Тема 8. Сервисное программное обеспечение	ОС-1 Мини -выступление		+				
9	Тема 9. Прикладное	ОС-2 Контрольная работа				+		

программное обеспечение.								
Промежуточная аттестация	ОС-3 экзамен в форме устного собеседования по вопросам							

Текущая аттестация

ОС-1 Мини выступление Критерии и шкала оценивания

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Знает критерии классификации программного обеспечения, приводит примеры программ разных классов	Теоретический (знать)	6
Знает основные возможности применения программного обеспечения в процессе обучения	Теоретический (знать)	6
Всего:		12

ОС-2 Контрольная работа

Контрольная работа представляет собой тест из 32 вопросов (образец теста приведен в п.6 программы). За каждый правильный ответ на вопрос теста начисляется 1 балл.

Критерии и шкала оценивания

Критерий	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания (максимальное количество баллов)
Знает теоретические основы программного обеспечения персонального компьютера	Теоретический (знать)	32

ОС-3 Экзамен в форме устного собеседования по вопросам

При проведении экзамена учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы (теоретический этап формирования компетенций), умение обучающегося отвечать на дополнительные вопросы по применению теоретических знаний на практике и по выполнению обучающимся заданий текущего контроля (модельный этап формирования компетенций).

Критерии и шкала оценивания экзамена:

Критерий	Этапы формирования компетенций	Количество баллов
Обучающийся перечисляет основные составные части вычислительной системы, приводит классификацию программного обеспечения по различным признакам, знает определения основных понятий	Теоретический (знать)	0-20
Обучающийся знает основные возможности применения программного обеспечения для организации учебного процесса.	Теоретический (знать)	21-42
Обучающийся обосновывает	Модельный (уметь)	43-64

возможности образовательных программ с учетом используемого программного обеспечения.	разработки программ с учетом программного		
--	---	--	--

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Вычислительная система, ее состав. Программное обеспечение - определение, назначение, классификация.
2. Операционные системы (ОС) как средство распределения и управления ресурсами. Основные функции ОС.
3. Файловая система и система управления файлами.
4. Понятие процесса, состояния процесса. операции над процессами.
5. Стратегии управления памятью. Многозадачность. Виртуальная память.
6. Виды устройств, обработка прерываний, драйверы устройств.
7. Общая характеристика MS DOS. Основные модули MS DOS. Порядок загрузки MS DOS. Команды MS DOS работы с файлами. Команды MS DOS работы с каталогами
8. Файловая система MS DOS. Работа пользователя с MS DOS.
9. Назначение оболочки ОС. Оболочки с текстовым и графическим интерфейсом.
10. Основные характеристики ОС семейства Windows. Интерфейс пользователя. Работа с приложениями.
11. Общая характеристика Windows 9x
12. UNIX-подобные операционные системы. Linux.
13. Структура сетевой операционной системы. Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенным сервером.
14. Состав сервисного ПО. Программа дефрагментации.
15. Избыточность информации, сжатие ,виды сжатия, степень сжатия информации. Цели сжатия(архивирования) информации.
16. Архиватор WinRar. Основные возможности.
17. Понятие вируса. Классификация вирусов по месту обитания. Классификация вирусов по степени опасности.
18. Классификация антивирусных программ. Правила компьютерной гигиены.
19. Назначение прикладного программного обеспечения. Пакет прикладных программ. Классификация ППП.
20. Педагогические программные средства обучения математике и информатике.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1.	Контрольная работа	Контрольная работа выполняется в форме письменного тестирования по теоретическим вопросам курса. Регламент – 1-1.5 минуты на один вопрос.	Тестовые задания
2.	Доклад, устное сообщение (мини-	Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой	Темы докладов

	выступление)	публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов выдается на первых семинарских занятиях, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. На подготовку дается одна-две недели. За неделю до выступления студент должен согласовать с преподавателем план выступления. Регламент – 3-5 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	
3.	Защита реферата	Реферат соответствует теме, выдержана структура реферата, изучено 85-100 % источников, выводы четко сформулированы	Темы рефератов
5.	Экзамен в форме устного собеседования по вопросам	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценки учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект примерных вопросов к экзамену.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и лабораторных занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

	Вид деятельности	Максимальное количество баллов за занятие	Максимальное количество баллов по дисциплине
1.	Посещение лекций	1	9
2.	Посещение лабораторных занятий	1	15
3.	Работа на занятии	12	180
4.	Контрольная работа	32	32
5.	Экзамен	64	64
	3 зачетных единицы		300

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Контрольная работа	Экзамен
1 семестр	Разбалловка по видам работ	9 x 1=9 баллов	15 x 1=15 баллов	15x 12=180 баллов	32 балла	64 балла
	Суммарный макс. балл	9 баллов max	24 балла max	204 балла max	236 баллов max	300 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам семестра

По итогам изучения дисциплины «Программное обеспечение персонального компьютера», трудоёмкость которой составляет 3 ЗЕ и изучается в 1 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не удовлетворительно» согласно следующей таблице:

	Баллы (3 ЗЕ)
«отлично»	более 270
«хорошо»	от 211 до 270
«удовлетворительно»	от 151 до 210
«не удовлетворительно»	менее 150

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Иванова Н. Ю. , Маняхина В. Г. Системное и прикладное программное обеспечение: учебное пособие. – М.:Прометей, 2001. – 202 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=105792&sr=1
2. Смирнов А. А. Прикладное программное обеспечение: учебно-практическое пособие. – М.: Евразийский открытый институт, 2011. – 384 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=90330&sr=1
3. Гунько А. В. Системное программное обеспечение: конспект лекций. – Новосибирск: НГТУ, 2011. – 138 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=228965&sr=1

Дополнительная литература

1. Привалов И. М. Основы аппаратного и программного обеспечения: учебно-методическое пособие. - Ставрополь: СКФУ, 2015. – 145 с. Режим доступа: <https://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457590&sr=1>
2. Программные и аппаратные средства информатики: учеб. / Р.Ю. Царев и др. – Красноярск: Сиб. федер. Ун-т, 2015. – 160 с. Режим доступа: https://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=435670

3. Информатика: курс лекций / авторы-составители У.В. Баркова, Т.Е. Заборская – Омск: изд-во СибГУФК, 2006. – 32 с. Режим доступа:

https://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=274601

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

Интернет-ресурсы

- Программное обеспечение персонального компьютера
<https://ru.wikipedia.org/wiki/Программнообеспечение> Статья «Программное обеспечение»
- Программное обеспечение персонального компьютера
<http://минобрнауки.рф/документы/2365> Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 2304 от 19.05.2017	с 31.05.2017 по 31.05.2018	6 000
3	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 1010 от 26.07.2016	с 22.08.2016 по 21.11.2017	6 000

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

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к лабораторным занятиям.

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за

консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале лабораторного занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задание. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных работ, собеседование со студентом.

Результаты выполнения лабораторных работ оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы лабораторных занятий

Лабораторная работа № 1. Операционная система MS DOS.

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с некоторыми возможностями использования режима командной строки для решения технологических задач.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [4].
2. Повторить лекционный материал по темам «Общие сведения об операционных системах», «Основные функции ОС», «ОС MS DOS», ответить на контрольные вопросы.

Содержание работы:

1. С помощью проводника создать в рабочей папке дерево каталогов и файлов.
2. Найти в справочной системе сведения об основных командах MS-DOS, выполнить эти команды.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном и письменном виде.

Лабораторная работа № 2. Операционная система MS DOS.

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с некоторыми возможностями использования режима командной строки для решения технологических задач.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [4].
2. Повторить лекционный материал по теме «ОС MS DOS», ответить на контрольные вопросы.

Содержание работы:

1. С помощью командной строки создать в рабочей папке дерево каталогов и файлов.
2. Найти в справочной системе сведения о командах MS-DOS для работы с файлами каталогами, выполнить эти команды.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном и письменном виде.

Лабораторная работа № 3. Операционная система MS DOS.

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с возможностями использования пакетного режима работы для автоматической проверки заданий по программированию

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [4].
2. Повторить лекционный материал по теме «ОС MS DOS», ответить на контрольные вопросы.

Содержание работы:

1. Создать пакетный командный файл для работы с файлами.
2. Создать пакетный командный файл, содержащий команды ветвления
3. Создать пакетный файл для автоматической проверки задач по программированию

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном виде.

Лабораторная работа № 4. Оболочки операционных систем. Файловые менеджеры

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с некоторыми возможностями использования оболочки FAR для работы с файлами и папками.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [3].
2. Повторить лекционный материал по темам «Оболочки операционных систем. Файловые менеджеры».

Содержание работы:

1. Выполнить задания лабораторной работы по использованию команд оболочки.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном и письменном виде.

Лабораторная работа № 5. Оболочки операционных систем. Файловые менеджеры

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с некоторыми возможностями использования оболочки FAR для настройки среды работы пользователя.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [3].
2. Повторить лекционный материал по темам «Оболочки операционных систем. Файловые менеджеры».

Содержание работы:

1. Настроить удобную среду для работы пользователя FAR : создать меню пользователя, выполнить настройку расширений.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном и письменном виде.

Лабораторная работа № 6. Оболочки операционных систем. Файловые менеджеры

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с возможностями использования оболочки FAR для автоматической проверки заданий по программированию.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [3].
2. Повторить лекционный материал по темам «Оболочки операционных систем. Файловые менеджеры».

Содержание работы:

1. Настроить удобную среду для работы пользователя FAR : создать меню пользователя, выполнить настройку расширений.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном виде.

Лабораторная работа № 7. ОС семейства Windows. UNIX-подобные операционные системы. Linux

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с возможностями использования ОС Windows в процессе обучения.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [4].
2. Повторить лекционный материал по темам «ОС семейства Windows».

Содержание работы:

1. Пользуясь справочной системой ОС Windows, настроить среду для работы, создать систему файлов и папок для работы учителя информатики.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном виде.

Лабораторная работа № 8. UNIX-подобные операционные системы. Linux

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с возможностями ОС Linux.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [4].
2. Повторить лекционный материал по темам «UNIX-подобные операционные системы. Linux».

Содержание работы:

1. Следуя указаниям в лабораторной работе, настроить виртуальную машину, установить на ней операционную систему Linux(Kubuntu).
2. Выполнить задания лабораторной работы по командам Linux.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном виде.

Лабораторная работа № 9. UNIX-подобные операционные системы. Linux

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с возможностями программного обеспечения под управлением Linux.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [4].
2. Повторить лекционный материал по темам «UNIX-подобные операционные системы. Linux».

Содержание работы:

1. Установить программное обеспечение под Linux в виртуальной машине (файловый менеджер) .
2. Выполнить задания лабораторной работы.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном виде.

Лабораторная работа № 10. Сетевые операционные системы

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с возможностями работы в локальной компьютерной сети.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [1].
2. Повторить лекционный материал по теме «Сетевые операционные системы».

Содержание работы:

1. Ознакомиться с презентацией «
2. Выполнить задания лабораторной работы, связанные с работой в архиваторе 7-zip.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном виде.

Лабораторная работа № 11. Сервисное программное обеспечение

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с возможностями сервисного программного обеспечения.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [1].

2. Повторить лекционный материал по теме «Сервисное программное обеспечение».

Содержание работы:

1. Найти в справочной системе архиватора 7-zip сведения о его основных возможностях
2. Выполнить задания лабораторной работы, связанные с работой в архиваторе 7-zip.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном виде.

Лабораторная работа № 12. Сервисное программное обеспечение

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с возможностями сервисного программного обеспечения.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [1].
2. Повторить лекционный материал по теме «Сервисное программное обеспечение».

Содержание работы:

3. Найти в справочной системе антивирусной программы
4. Выполнить задания лабораторной работы.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном виде.

Лабораторная работа № 13. Прикладное программное обеспечение

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с возможностями математического пакета SciLab.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [1].
2. Повторить лекционный материал по теме «Прикладное программное обеспечение».

Содержание работы:

1. Записать в тетрадь встроенные функции и константы математического пакета SciLab
2. Выполнить задания лабораторной работы по вычислению арифметических выражений

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном и письменном виде.

Лабораторная работа № 14. Прикладное программное обеспечение

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с графическими возможностями SciLab.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [1].
2. Повторить лекционный материал по теме «Прикладное программное обеспечение».

Содержание работы:

1. Записать в тетрадь команды построения графиков функций математического пакета SciLab.
2. Выполнить задания лабораторной работы по построению графиков функций в декартовой и полярной системах координат.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном и письменном виде.

Лабораторная работа № 15. Прикладное программное обеспечение

Цель работы: выполнив предложенные задания, ознакомиться с возможностями программирования в SciLab.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы из [1].
2. Повторить лекционный материал по теме «Прикладное программное обеспечение».

Содержание работы:

1. Записать в тетрадь операторы языка SciLab, реализующие основные алгоритмические конструкции.
2. Выполнить задания лабораторной работы по написанию программ в SciLab.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном и письменном виде.

Подготовка к устному докладу.

Доклады делаются по каждой теме с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале лабораторного занятия после изучения соответствующей темы. Продолжительность доклада не должна превышать 5 минут. Тему доклада студент выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада студент должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

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

- * Архиватор 7-Zip,
- * Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows,
- * Операционная система Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc,
- * Офисный пакет программ Microsoft Office Professional 2013 OLP NL Academic,
- * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI,
- * Браузер Google Chrome,
- * Файловый менеджер FAR,
- * Математический пакет SciLab,
- * Программа виртуализации для операционных систем VirtualBox.

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория № 414 Аудитория для лабораторных и практических занятий	- Посадочные места – 19, - Доска магнитно-маркерная BA0000003988 - Компьютер в сборе Norbel (5 шт) - Коммутатор D-Link BA0000005589 - Экран настенный BA0000005300 - Доска зеленая одностворчатая (1 шт) - Стулья полумягкие (3 шт)	Лицензионные программы * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, контракт №260916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая

	<ul style="list-style-type: none"> - Стулья деревянные (22 шт) - Стол ученический (10 шт) - Парты (4 шт) - Однотумбовый стол (1 шт) - Тумба 527 (1 шт) - Огнетушитель (1 шт) - Кондиционер (1 шт) - Жалюзи (2шт) 	<p>лицензия.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Операционная система Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, договор №17-10-оаэ ГК от 29.10.2010 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Microsoft Office Pro 2007 OLP NL Academic, договор №09-AE01278350 от 22.10.2009 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Microsoft Office Standard 2010 OLP NL Academic, Open License: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
<p>Аудитория № 418 Аудитория для лабораторных и практических занятий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Посадочные места – 19, - Доска магнитно-маркерная ВА0000003989 - Компьютер в сборе (7 шт) - Компьютер 1 (3 шт) - Экран настенный ВА0000005300 - Доска зеленая одностворчатая (1 шт) - Стулья (23 шт) - Стол ученический (9 шт) - Парты (4 шт) - Однотумбовый стол (1 шт) - Огнетушитель (1 шт) - Кондиционер (1 шт) 	<p>Лицензионные программы</p> <ul style="list-style-type: none"> * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, контракт №260916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая лицензия. * Операционная система

	<p>- Жалюзи (2шт)</p>	<p>Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, договор №17-10-оаэ ГК от 29.10.2010 г., действующая лицензия.</p> <p>* Офисный пакет программ Microsoft Office Pro 2007 OLP NL Academic, договор №09-AE01278350 от 22.10.2009 г., действующая лицензия.</p> <p>* Офисный пакет программ Microsoft Office Standard 2010 OLP NL Academic, Open License: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 г., действующая лицензия. *</p> <p>Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p>
<p>Аудитория № 419/419а Аудитория для лабораторных и практических занятий</p>	<p>- Посадочные места – 25 - Доска магнитно-маркерная двусторонняя поворотная передвижная ВА0000005347 - Компьютер в сборе Intel Core i 5-3450/Gigabyte (25 шт) - Коммутатор TP-Link ВА0000004602 - Экран настенный</p>	<p>Лицензионные программы</p> <p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134,</p>

	<p>ВА0000005300 - Доска зеленая трехстворчатая ВА0000003446 - Доска для мела магнитная поворотная передвижная зеленая ВА0000005358 - Проектор потолочный Epson ВА0000007129 - Экран настенный с электроприводом Digis DSEM-16102806 ВА0000007119 - Стулья (38 шт) - Стол ученический (1 шт) - Стол ученический деревянный (4 шт) - Однотумбовый стол (2 шт) - Стол компьютерный (15 шт) - Огнетушитель (1 шт) - Кондиционер (2 шт) - Жалюзи (4шт)</p>	<p>контракт №260916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая лицензия.</p> <p>* Операционная система Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, договор №17-10-оаз ГК от 29.10.2010 г., действующая лицензия.</p> <p>* Офисный пакет программ Microsoft Office Pro 2007 OLP NL Academic, договор №09- AE01278350 от 22.10.2009 г., действующая лицензия.</p> <p>* Офисный пакет программ Microsoft Office Standard 2010 OLP NL Academic, Open License: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p>
<p>Аудитория №310</p>	<p>Мультимедийный комплекс для организации обучающего процесса</p>	<p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, контракт №260916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая лицензия. * Операционная система Windows 7 Pro расширенная, договор 0368100013813000057 – 0003977-01 от 14.10.13 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Office Standard 2013 RUS OLP NL Acdmc,</p>

		<p>договор 0368100013813000057 – 0003977-01 от 14.10.13 г., действующая лицензия.</p> <p>ПО для интерактивной доски Smart Notebook, договор 0368100013813000057 – 0003977-01 от 14.10.13 г., действующая лицензия.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p>
--	--	--

Для самостоятельной работы студентов:

Читальный зал, электронная библиотека	<p>Ноутбук Lenovo IdeaPad B590 Intel Pentium Dual-Core B960 2.2ГГц 4G/500G/DVD-RW15.6*/Windows 7 Home -7шт;</p> <p>Ноутбук 15,6 ACER Packard Bell EasyNote ENTE11HC-B9604G50MNKS-8шт;</p> <p>Стол-18 шт;</p> <p>Стол преподавателя-1шт;</p> <p>Библиотечная кафедра-1шт;</p> <p>Книжный стеллаж-1шт;</p> <p>Шкаф-стеллаж комбинированный -5шт;</p> <p>Стул Джуно-52шт;</p> <p>Стойка для рекламных материалов напольная сетчатая на 9 лотков-3шт;</p> <p>Тюль -8шт;</p> <p>Шторы кричевые-15шт;</p> <p>Шкаф пожарный ШПК-002-1шт;</p> <p>Колонны-15шт;</p> <p>Арк.стекло-24шт.</p>
Медиацентр	<p>73 моноблока, соединённых локальной компьютерной сетью;</p> <p>Беспроводная сеть Wi-Fi;</p> <p>Стационарный проектор-1шт;</p> <p>Экран-1шт;</p> <p>ЖК-монитор-5шт;</p> <p>ЖК-панели-2шт;</p> <p>Система видеоконференцсвязи – PolycomHDX6000HD-1шт;</p> <p>Акустическая система-1шт;</p> <p>Вокальная аудиосистема и акустические колонки-1 комплект;</p> <p>Секционные столы-18шт;</p> <p>Трибуна -1шт;</p> <p>Огнетушитель -2шт;</p>

	Кондиционер -2шт; Пожарный шкаф ПК-6, -1шт; Стул Джуно -75шт; Стойка для книг-3 шт; Стол преподавательский -1шт; Карниз-6 шт; Шторы сиреневые -12 шт; Тюль-6 шт; Арк.стекло-18 шт; Колонны-4шт; Часы настенные-1шт.
--	---