

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет математики, информатики и физики
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе
Ю. А. Жадаев

«29» августа 2016 г.



Установка и конфигурирование периферийного оборудования

Программа учебной дисциплины

Направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль «Прикладная информатика (прикладной бакалавриат)»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики «28» 06 2016 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой _____ «28» 06 2016 г.
(подпись) А.Н. Сергеев (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета математики, информатики и физики «30» 06 2016 г., протокол № 12

Председатель учёного совета Смышлянская Т.К. «30» 06 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ» «29» 08 2016 г., протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № 1

Т.К. Смышлянская 30.05.2017
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____

_____ (подпись) _____ (руководитель ОПОП) _____ (дата)

Лист изменений № _____

_____ (подпись) _____ (руководитель ОПОП) _____ (дата)

Разработчики:

Усольцев Вадим Леонидович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики и информатизации образования ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 207) и базовому учебному плану по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика (прикладной бакалавриат)»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 27 апреля 2015 г., протокол № 9).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование компетенций по установке и конфигурированию периферийного оборудования компьютерных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Профильной для данной дисциплины является производственно-технологическая профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Информационные системы и технологии».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Администрирование операционных систем», «Построение Windows-сетей», «Управление сетевыми сервисами», «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры», прохождения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- состав и назначение устройств ввода и вывода информации;
- назначение, классификацию, физические основы работы и основные характеристики запоминающих устройств;
- основные причины отказов запоминающих устройств;

уметь

- производить подбор, установку и настройку устройств ввода и вывода информации;
- производить подбор, установку и настройку запоминающих устройств;
- использовать утилиты обслуживания запоминающих устройств;

владеть

- навыками подключения и настройки устройств ввода и вывода информации;
- навыками подключения и настройки запоминающих устройств;
- опытом диагностики и устранения неполадок запоминающих устройств.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа	72	72
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		3Ч
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3
		108
		3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Периферийные устройства вычислительной техники	Архитектура персональной ЭВМ. Системная плата. Систематика шин. Параллельные шины. Последовательные шины. Периферийные устройства (ПУ) вычислительной техники. Интерфейсы периферийных устройств. Классификация и основные понятия ПУ. Устройства ввода-вывода. Устройства хранения данных. Устройства мультимедиа. Устройства связи.
2	Устройства ввода и вывода информации	Клавиатура: принцип действия, конструктивные исполнения. Подключение клавиатуры. Настройка параметров работы клавиатуры. Оптико-механические манипуляторы. Мышь: принципы действия, способы подключения, основные характеристики. Принципиальные схемы оптико-механической и оптической мыши. Особенности инфракрасной и радиомыши. Настройка параметров работы мыши. Монитор. Общая характеристика методов вывода изображений. Графический и текстовый режимы работы монитора. Трёхмерная графика и способы обработки видеоизображений. Принципы передачи цветных телевизионных изображений. Стандарты кодеков MPEG. Сжатие передаваемой информации. TV-тюнеры. Подключение мониторов и установка режимов их работы. Принтеры. Их классификация, основные характеристики и настройка.
3	Запоминающие устройства	Назначение и классификация запоминающих устройств ПЭВМ. Винчестеры (накопители на жестких магнитных дисках): принцип работы, формфакторы, типы. Конструкция и основные узлы винчестера. Его основные характеристики. Контроллеры и подключение винчестеров. Современные модели винчестеров. Логическая структура жесткого диска. Форматирование магнитных дисков. Утилиты обслуживания винчестеров. Приводы CD и DVD:

		принципы работы, классификация, устройство, основные компоненты и характеристики. Организация данных на оптическом диске. Режимы записи. Стандарты и характеристики оптических дисков. Стримеры. Внешние устройства хранения информации: флэш-накопители, внешние жесткие диски. Принципы их работы, основные характеристики.
--	--	---

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Периферийные устройства вычислительной техники	–	4	4	16	24
2	Устройства ввода и вывода информации	–	8	8	30	46
3	Запоминающие устройства	–	6	6	26	38

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Авдеев В.А. Периферийные устройства. Интерфейсы, схемотехника, программирование [Электронный ресурс]/ Авдеев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 848 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63578.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Лошаков С. Периферийные устройства вычислительной техники [Электронный ресурс]/ Лошаков С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 419 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62822.html>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Мамоиленко С.Н. ЭВМ и периферийные устройства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мамоиленко С.Н., Молдованова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40558>.— ЭБС «IPRbooks».

6.2. Дополнительная литература

1. Галас В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1. Вычислительные системы [Электронный ресурс]: электронный учебник/ Галас В.П.— Электрон. текстовые данные.— Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016.— 232 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57363>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Современные принтеры. Секреты эксплуатации и ремонта [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20911>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Колосова Н.И. Аппаратная конфигурация компьютера [Электронный ресурс]: пособие по информатике для студентов/ Колосова Н.И.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2014.— 42 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51447>.— ЭБС «IPRbooks».
4. Построение коммутируемых компьютерных сетей [Электронный ресурс]/ Е.В. Смирнова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет

Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 428 с.— Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/52163.html>.— ЭБС «IPRbooks».

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Интернет-университет информационных технологий INTUIT.ru. URL:
<http://www.intuit.ru>.

2. Современные персональные ЭВМ, их компоненты и периферийные устройства.
URL: <http://www.ixbt.com>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

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

1. Пакет офисных приложений Open Office.
2. Браузер Mozilla Firefox.
3. Программа для определения конфигурации и тестирования компьютера CPU-Z.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебная аудитория для проведения практических занятий.
2. Компьютерный класс для проведения лабораторных работ.
3. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий и лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование.

Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.

