

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

Факультет управления и экономико-технологического образования

Кафедра физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев

2016 г.

# Эксплуатация и диагностика компьютера

**Программа учебной дисциплины**

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

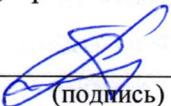
Профиль «Технология (технология обработки конструкционных материалов)»

*очная форма обучения*

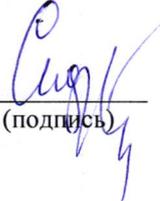
Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ

«30» 06 2016 г., протокол № 2

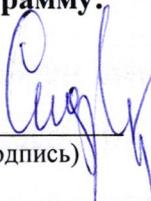
Заведующий кафедрой  Т.К. Семыковская «30» 06 2016 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета управления и экономико-технологического образования «29» 08 2016 г., протокол № 1

Председатель учёного совета Сидюшова ГИ  «29» 08 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 № \_\_\_\_\_  Сидюшова ГИ 19 06 2012  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

**Разработчики:**

Семыковская Татьяна Константиновна, профессор кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа дисциплины «Эксплуатация и диагностика компьютера» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 декабря 2015 г. № 1426) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Технология (технология обработки конструкционных материалов)»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 25 января 2016 г., протокол № 8).

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование опыта технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Эксплуатация и диагностика компьютера» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Эксплуатация и диагностика компьютера» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения технологии и предпринимательству», «Автотранспортные средства», «Вспомогательные технологические работы в сельском хозяйстве», «Гидравлика», «Графика», «Декоративно-оформительское искусство», «Декоративно-прикладное творчество», «Детали машин», «Домашняя экономика», «История науки и техники», «История технологической культуры мировых цивилизаций», «Маркетинг в малом бизнесе», «Маркетинг образовательных услуг», «Машиностроительное производство», «Машиностроительное черчение», «Начертательная геометрия», «Организация современного производства», «Основы гидродинамики», «Основы исследований в технологическом образовании», «Основы конструирования», «Основы материаловедения», «Основы предпринимательской деятельности», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Основы теории технологической подготовки», «Основы термодинамики», «Перспективные материалы и технологии», «Практикум по обработке древесины», «Практикум по обработке металлов», «Предпринимательская деятельность в учреждениях образования», «Ремонт и эксплуатация дома», «Сельскохозяйственные машины», «Стандартизация, метрология и технические измерения», «Теоретическая механика», «Теория машин и механизмов, сопротивление материалов», «Теплотехника», «Технологии современного производства», «Технология конструкционных материалов», «Технология механизированных сельскохозяйственных работ», «Технология обработки материалов», «Тракторы и автомобили», «Эксплуатация и ремонт машино-тракторного парка», «Элементы автоматики и микроэлектроники», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (технологическая)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Автотранспортные средства», «Вспомогательные технологические работы в сельском хозяйстве», «Механизация и автоматизация агропромышленного производства», «Обустройство и дизайн дома», «Перспективные методы обучения технологии», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Современные технологии обучения», «Техническая эстетика и дизайн», «Техническое творчество», «Тракторы и автомобили», «Эксплуатация и ремонт машино-тракторного парка», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью использовать знания в области теории, практики и методики преподавания технологии, общетехнических дисциплин и предпринимательства для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

- задачи, методы и структуру контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов;
- этапы отладки компьютерных систем и комплексов;

#### ***уметь***

- проводить тестирование, планировать восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- анализировать симптомы неисправностей аппаратно-программных систем и комплексов при включении персонального компьютера, загрузке операционной системы и эксплуатации прикладных программ;
- проводить отладку компьютерных систем и комплексов;

#### ***владеть***

- опытом информационной деятельности на уровне продвинутого пользователя;
- приемами обнаружения неисправностей персонального компьютера;
- методами применения сервисных средств и встроенных тест-программ для отладки компьютерных систем и комплексов.

## **4. Объём дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		7 / 8
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	56	36 / 20
В том числе:		
Лекции (Л)	28	18 / 10
Практические занятия (ПЗ)	–	– / –
Лабораторные работы (ЛР)	28	18 / 10
<b>Самостоятельная работа</b>	52	36 / 16
<b>Контроль</b>	–	– / –
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ / ЗЧ
Общая трудоёмкость	часы	72 / 36
	зачётные единицы	2 / 1

## **5. Содержание дисциплины**

### **5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Контроль, диагностика и восстановление работоспособности компьютерных систем и	Компьютер, компьютерная система и комплекс. Методы компьютерной диагностики. Задачи контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов. Структура контроля и диагностики компьютерных

	комплексов	систем и комплексов. Производительность компьютерной системы. Тестирование компьютерных систем и комплексов. Приемы восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов.
2	Системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	Средства функционального контроля и методы диагностики аппаратно-программных систем и комплексов. Классификация неисправностей по степени их жесткости и связи с компонентами компьютерных систем. Симптомы неисправностей аппаратно-программных систем и комплексов при включении персонального компьютера, загрузке операционной системы и эксплуатации прикладных программ. Программное обеспечение для диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов. Системы мониторинга компьютерных систем и комплексов.
3	Отладка компьютерных систем и комплексов	Отладка. Этапы отладки. Методики и способы проведения отладки компьютерных систем и комплексов. Технические испытания, этапы их проведения.

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Контроль, диагностика и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	8	–	8	18	34
2	Системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	10	–	10	18	38
3	Отладка компьютерных систем и комплексов	10	–	10	16	36

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Ольшанский В.В. Идентификация и диагностика систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ольшанский В.В., Мартемьянов С.В.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Институт водного транспорта имени Г.Я. Седова – филиал «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова», 2016.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57341>.— ЭБС «IPRbooks».

### 6.2. Дополнительная литература

1. Дружинин Г.В. Эксплуатационное обслуживание информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Дружинин Г.В., Сергеева И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном

транспорте, 2013.— 220 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16268>.— ЭБС «IPRbooks».

2. 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».

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Единая коллекция электронных образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/>.

2. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://edu.vspu.ru>.

3. 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. Офисный пакет Open Office.

2. Утилиты для диагностики и тестирования компьютерных систем.

3. Онлайн-сервис сетевых документов Google Docs. URL: <http://docs.google.com>.

4. Ocrad (программа для оптического распознавания документов).

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Эксплуатация и диагностика компьютера» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебная аудитория - ауд. 2210.

2. Лаборатория радиотехники и микроэлектроники - ауд. 2209.

3. Лаборатория физики и электротехники - ауд. 2339.

4. Компьютерные классы - ауд. 2333, 2335.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Эксплуатация и диагностика компьютера» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

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 «Эксплуатация и диагностика компьютера» 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.