

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Филиал РГУПС в г. Воронеж

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер Воронежского ин-  
формационно-вычислительного  
центра - структурного подразделения  
ГВЦ - филиала ОАО «РЖД»

\_\_\_\_\_ А.В. Дедаев  
«30» 05. 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УПР филиа-  
ла РГУПС в г. Воронеж

\_\_\_\_\_ Гуленко П.И  
«30» 05. 2023 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**УП.03.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

базовая подготовка

*Специальность:* 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

*Профиль:* технический

*Квалификация выпускника:* техник по компьютерным системам

*Форма обучения:* очная

Воронеж 2023 г.

Автор-составитель: преподаватель высшей категории Жданова А.А.

(уч. звание, должность, Ф.И.О)

предлагает настоящую программу

### **УП.03.01. Учебной практики**

(тип практики в соответствии с учебным планом)

в качестве материала для реализации основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования, утвержденному приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362 по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена утвержден заместителем директора по УПР филиала РГУПС в г. Воронеж 30.05.2023 г.

Программа практики рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Протокол № 03 от «30» мая 2023 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Е.С. Русинова

Рецензент рабочей программы А.А. Дробышев, инженер сетевых технологий ООО «Альтаир»

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01 ПМ.03. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5 РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14

# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01**

## **ПМ.03. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ**

### **1.1 Область применения программы учебной практики**

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК):

ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2 Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

## **1.2 Цели и задачи учебной практики**

Целью учебной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Задачей учебной практики является формирование у обучающихся **умений**:

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- проводить установку, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности;

а также приобретение первоначального **практического опыта**:

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно-программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.

### **1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики**

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.03. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов и реализовывается концентрированно в соответствии с учебным планом.

На учебную практику по учебному плану выделено всего: 72 часа, 2 недели.

Промежуточная аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачета.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Виды работ	Объем в часах
<p><b>Работа с нормативной и технической документацией, в том числе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение нормативных документов по эргономической безопасности при работе с ПК.</li> <li>- Изучение технических требований к зданиям и помещениям для установки средств вычислительной техники.</li> <li>- Изучение эксплуатационных характеристик обслуживаемых систем и комплексов</li> </ul>	6
<p><b>Осуществление сборки/разборки персональных стационарных и мобильных устройств, в том числе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обслуживание системного блока ПК</li> <li>- Обслуживание накопителей ПК</li> <li>- Обслуживание видеоподсистемы</li> <li>- Обслуживание источника питания ПК</li> <li>- Контроль температуры и регулировки скорости вращения вентиляторов</li> </ul>	12
<p><b>Осуществление сборки/разборки серверного оборудования, в том числе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обслуживание сетевых фильтров</li> <li>- Поиск неисправностей серверного оборудования</li> <li>- Устранение неисправностей серверного оборудования</li> </ul>	12
<p><b>Осуществление инсталляции/деинсталляции программного обеспечения, в том числе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инсталляция программ тестирования работоспособности систем ПК</li> <li>- Тестирование работоспособности различных систем ПК</li> </ul>	12
<p><b>Диагностирование компьютерного оборудования с помощью специализированного и тестового оборудования и программного обеспечения, в том числе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Диагностика звуковой карты</li> <li>- Диагностика и поиск неисправностей работы принтеров.</li> <li>- Диагностика звуковой карты</li> <li>- Диагностика и поиск неисправностей работы сканеров.</li> <li>- Диагностика звуковой карты</li> <li>- Диагностика и поиск неисправностей работы мониторов.</li> </ul>	12
<p><b>Оформление технологической документации, в том числе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расчет затрат на проведение технического обслуживания вычислительной техники предприятия.</li> <li>- Оформление документации на списание и уничтожение неисправных элементов.</li> </ul>	6
<p><b>Сборка/разборка, ввод в эксплуатацию оргтехники, в том числе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Установка и ввод в эксплуатацию мониторов.</li> <li>- Установка и ввод в эксплуатацию сканеров.</li> <li>- Установка и ввод в эксплуатацию принтеров.</li> </ul>	12
<p><b>Всего</b></p>	<b>72</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для проведения учебной практики используется материально-техническая база лаборатории Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники филиала РГУПС в г. Воронеж, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: учеб. пособие — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 255 с. — (СПО). - [Электронный ресурс] [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

2. Зверева В.П., Назаров А.В. Технические средства информатизации: учебник – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 248 с. - (СПО) [Электронный ресурс] [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517678>

4. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Професси-

ональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517679>

Дополнительная литература:

1. Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: учебное пособие. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 464 с. — (СПО). [Электронный ресурс] <https://new.znaniium.com/catalog/product/1078158>

2. Шишов О.В. Технические средства автоматизации и управления : учеб. пособие (СПО) — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. [www.znaniium.com](http://www.znaniium.com)

Интернет-ресурсы:

1. Обучающий портал. Форма доступа:

<http://www.intuit.ru/department/se/pmsazure/>

2. Обучающий портал. Форма доступа: [http://smanuals.ru/electronics-](http://smanuals.ru/electronics-repair/printer-reload.html)

[repair/printer-reload.html](http://smanuals.ru/electronics-repair/printer-reload.html)

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Прохождению учебной практики по данному профессиональному модулю предшествует изучение дисциплин: Иностранный язык; Инженерная графика; Основы электротехники; Прикладная электроника; Электротехнические измерения; Информационные технологии; Метрология, стандартизация, сертификация; Операционные системы и среды; Основы алгоритмизации и программирования; Безопасность жизнедеятельности; профессиональных модулей: ПМ.01 Проектирование цифровых устройств; ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования.

За время учебной практики обучающемуся необходимо выполнить индивидуальное задание по решению конкретных задач по теме практики.

По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с

установленной формой и сдается руководителю практики, принимающему дифференцированный зачет. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием.

### 3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели и мастера производственного обучения, обеспечивающие реализацию и руководство учебной практики по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных систем и комплексов имеют высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- целесообразный выбор необходимого инструмента, материалов, технической документации;</li> <li>- чтение чертежей, схем, технической документации;</li> <li>- демонстрация навыков монтажа персональных, стационарных компьютерных устройств;</li> <li>- оценивание качества работы оборудования;</li> <li>- использование контрольно-измерительного оборудования;</li> </ul>	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование специализированного тестового программного оборудования;</li> <li>- очистка оборудования с помощью материалов, инструментов и химических средств;</li> <li>- грамотная проверка узлов, оборудования на соответствие требованиям технической документации;</li> <li>- анализ причин выхода из строя оборудования и выбор методов их устранения;</li> <li>- диагностика причин сбоев в работе персональных, стационарных компьютерных устройств, оргтехники, кабельных систем и беспроводных каналов связи.</li> </ul>	
<p>ПК 3.2 Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установка прикладного программного обеспечения;</li> <li>- настройка системного и сетевого программного обеспечения;</li> <li>- производство отладки, настройка аппаратных средств вычислительной техники;</li> <li>- интеграция программного обеспечения в компьютерные комплексы.</li> <li>- использование базы данных организаций и внешних баз данных для работы компьютерных комплексов;</li> <li>- грамотное осуществление процесса обмена информацией между компьютерными системами;</li> <li>- участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;</li> <li>- разработка структуры кабельных систем офисных помещений;</li> <li>- демонстрация работы оборудования или программных средств;</li> <li>- внятное и доходчивое изложение принципов работы демонстрируемого оборудования или программных средств;</li> <li>- участие в инсталляции, конфигурировании и настройке операционных систем, драйверов, резидентных программ.</li> </ul>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - умение разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.</p> <p>Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, при выполнении индивидуальных заданий, работ по производственной практике (по профилю специальности).
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Эффективный поиск, ввод и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, при выполнении индивидуальных заданий, работ по производственной практике (по профилю специальности).
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области коммерческой деятельности железнодорожного транспорта.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, при выполнении индивидуальных заданий, работ по производственной практике (по профилю специальности).
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Демонстрация умения слушать и слышать; готовность к сотрудничеству и компромиссу; демонстрация умения аргументировано отстаивать свою точку зрения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, при выполнении индивидуальных заданий, работ по производственной

		практике (по профилю специальности).
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста;</li> <li>- соблюдать нормы публичной речи и регламента;</li> <li>- самостоятельно выбирать стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста;</li> <li>- создавать продукт письменной коммуникации определенной структуры, - стиля (жанра) на государственном языке;</li> <li>- уметь ясно, четко, последовательно и обоснованно излагать мысль, используя вербальные и невербальные способы коммуникации;</li> <li>- следовать этическим правилам, нормам и принципам в межличностном общении.</li> </ul> <p>Использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач, решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации</p>	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, при выполнении индивидуальных заданий, работ по производственной практике (по профилю специальности).
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<p>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов.</p> <p>Знание и соблюдение конституционных прав и обязанностей, законов;</p> <p>сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества.</p> <p>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечело-</p>	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, при выполнении индивидуальных заданий, работ по производственной практике (по профилю специальности).

	<p>веческих ценностей</p> <p>Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности;</p> <p>Использование приемов корректного межличностного общения</p>	
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности за результат выполнения заданий, иметь способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы;</p> <p>проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности и их влияние на окружающую действительность</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, при выполнении индивидуальных заданий, работ по производственной практике (по профилю специальности).</p>
<p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Соблюдать нормы здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных заболеваний;</p> <p>Уметь организовывать собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости;</p> <p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, при выполнении индивидуальных заданий, работ по производственной практике (по профилю специальности).</p>
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p>Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p> <p>Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, при выполнении индивидуальных заданий, работ по производственной практике (по профилю специальности).</p>

## 5 РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является формирование у обучающихся умений:

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- проводить инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности;

По результатам учебной практики руководителем практики заполняется аттестационный лист на каждого обучающегося, содержащий сведения об уровне освоения профессиональных компетенций.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения.

Учебная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителя практики об уровне освоения профессиональных компетенций.