

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Тамбовский техникум железнодорожного транспорта**  
**(ТаТЖТ – филиал РГУПС)**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель начальника Ртищевской дистанции  
сигнализации, централизации и блокировки –  
структурного подразделения Юго-Восточной  
дирекции инфраструктуры – структурного  
подразделения Центральной дирекции  
инфраструктуры филиала ОАО «РЖД»  
(С.Г. Левин)

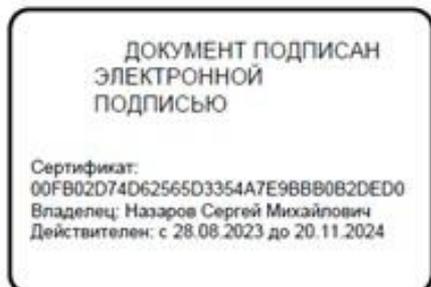


"31" мая 2024 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УВР  
С.М. Назаров  
«31» мая 2024 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**УП.03.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**  
**КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ**  
для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы



Тамбов 2024 г

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее — СПО) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта (ТаТЖТ-филиал РГУПС)

Разработчик:  
Кривенцова С.А. – преподаватель высшей категории

Рецензенты:  
Касатонов И.С. - Проректор по цифровой трансформации ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
Барсукова Т.И. – преподаватель высшей категории

Рекомендована цикловой комиссией специальности 09.02.02 Компьютерные сети и информатизация учебного процесса  
Протокол № 11 от 24.05.2024 г.  
Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ С.А. Кривенцова



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01 ПМ.03. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ.....	4
1.1 Область применения программы учебной практики.....	4
1.2. Цели и задачи учебной практики.....	6
1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	9
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению...	9
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	9
3.3 Общие требования к организации образовательного процесса.....	10
3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	11
5 РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	17

# **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), общих компетенций (ОК) и личностных результатов:

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

ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 16. Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Тамбовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны

ЛР 17. Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Тамбова, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Тамбовской области в национальном и мировом масштабах

ЛР 19. Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс

ЛР 22. Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях

ЛР 24. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 25. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

ЛР 26. Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.

ЛР 27. Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 28. Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения

ЛР 29. Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации

ЛР 32. Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде

ЛР 33. Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы

## **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 инсталляцию, 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> </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> </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> </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 ГИ</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> </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</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> </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 Тамбовского техникума железнодорожного транспорта – филиал РГУПС, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ.

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

##### **Основная:**

1. Петров В.П. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебник для СПО /В.П. Петров. – 2-е изд., испр. — М.: Академия, 2021. — 304 с. — (Профессиональный модуль). - [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru)

2. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Л.Г. Гагарина. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 255 с. — (СПО). - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com>

3. Максимов, Н. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com>

4. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com>

### **Дополнительная:**

1. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учеб. пособие (СПО)/ О.В. Шишов. — М Режим доступа.: ИНФРА-М, 2019. — 396 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com>

2.Зверева, В. П. Технические средства информатизации [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В.П. Зверева, А.В. Назаров. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 248 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com>

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

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
<p>ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.</p>	<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> <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</li> </ul>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.</p>

	работе персональных, стационарных компьютерных устройств, оргтехники, кабельных систем и беспроводных каналов связи.	
ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	<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> </ul>	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	<ul style="list-style-type: none"> <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; -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>	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии.	Текущий контроль: наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности(аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской).
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проектирования цифровых устройств; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Текущий контроль: наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требованиям стандарта.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач.	Текущий контроль: наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении

		различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность работ и определения меры ответственности за выбор принятых решений.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск, ввод и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера; наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль: наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения,

		информационных технологий.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.	Текущий контроль: наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости предоставления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), результат выполнения заданий.	Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Текущий контроль: наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умением брать на ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи и личностного развития, заниматься самообразованием,	Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении	Текущий контроль: наблюдение за обоснованностью определения и планирования

<p>осознанно планировать повышение квалификации. ОК</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>профессионального модуля.</p> <p>Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>собственной деятельности с целью повышения личного и квалификационного уровня.</p> <p>Текущий контроль: наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности.</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.

## Рецензия

### на программу учебной практики УП.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Программа учебной практики УП.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов составленная на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. N 849 и рассчитана на максимальную нагрузку УП.03.01 - 72 часа.

В программе учебной практики прописано, что результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) в том числе общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

- ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
- ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
- ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Условия реализации программы учебной практики раскрывают требования к минимальному материально-техническому обеспечению и общим требованиям к организации образовательного процесса.



Т.И. Барсукова, преподаватель  
ТаГЖТ филиала РГУПС

## Рецензия

### на программу учебной практики УП.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Программа учебной практики УП.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов составленная на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Паспорт программы учебной практики содержит область применения программы, цели и задачи учебной практики, количество часов на освоение программы учебной практики. Так же раскрыты требования к минимальному материально-техническому обеспечению, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса.

В программе учебной практики указано, что с целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт:

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;

Условия реализации программы учебной практики раскрывают профессиональные компетенции обучающихся, которыми они должны овладеть при указанном виде профессиональной деятельности.



Касатов И.С., Проректор по цифровой трансформации ФГБОУ ВО «ПГТУ»