

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель учебно-методической
комиссии факультета
 Н. Д. Пельменёва
« 17 » 03 2025 г.

**ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт
компьютерных систем и комплексов
УП.03.01 Учебная практика**

Программа практики

Специальность	09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»
Квалификация	Специалист по компьютерным системам
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

Составитель программы: Терихов Д.А., преподаватель

2025 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Программу составили:

Терихов Данил Александрович, преподаватель

« 06 » 03 2025 г.

(подпись)

Программа согласована с цикловой комиссией

«Компьютерные системы и комплексы»

наименование ЦК

Протокол № 6 от « 07 » 03 2025 г. Председатель ЦК

(подпись)

А.Д.Шипилова
(И.О.Фамилия)

Согласовано:

И.о. зам. декана по УПР

« 06 » 03 2025 г.

(подпись)

П.М. Макогон
(И.О.Фамилия)

Согласовано:

И.о. зам. декана по учебной работе

« 06 » 03 2025 г.

(подпись)

И.А. Чинская
(И.О.Фамилия)

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 6 от « 17 » 03 2025 г.

Программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Программу составил:

Ланина Э.П., преподаватель

_____ “__” _____ 202__ г.

Программа одобрена на заседании ЦК компьютерных систем

Протокол № ____ от “__” _____ 202__ г.

Председатель ЦК _____ А.Д. Шипилова “__” _____ 202__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель декана по учебно-производственной работе

_____ П. М. Макогон

“__” _____. 202__ г.

Программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии факультета среднего профессионального образования (научно-методического совета филиала)

Протокол № ____ от “__” _____ 202__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ.....	11
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ.....	15

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» ППССЗ, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная практика базируется на междисциплинарных курсах профессиональных модулей: МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов; МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.03 при освоении видов деятельности: Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов; Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов.

1.2 Цели и задачи практики

Целью учебной практики является формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.03 при освоении вида деятельности «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов».

Основными задачами освоения учебной практики являются:

- развитие умений по техническому обслуживанию и ремонту аппаратной части компьютерных систем и комплексов, настройке и обеспечению функционированию программных средств компьютерных систем и комплексов;
- формирование знаний в области устройства и функционирования аппаратной части компьютерных систем совместно с системным программным обеспечением и использования диагностических программ.
- приобретение практического опыта по выявлению и устранению неисправностей и программных сбоев в компьютерных системах и комплексах.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:

Объем практики определяется Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Учебным планом по специальности предусмотрено прохождение УП.03. учебной практики на 2 курсе в 4 семестре.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов (3 недели).

1.4 Результаты освоения программы практики:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2.	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК0 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК. 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 08	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.
У1	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
У2	Использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
У3	Производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
У4	Использовать монтажное оборудование.
У5	Использовать измерительное оборудование.
У6	Составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов.
У7	Проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и

	комплексов в том числе с применением специализированных программных средств.
У8	Настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
У9	Составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций.
У10	Обрабатывать информацию с использованием современных технических средств.
У11	Выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах.
У12	Применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения.
У13	Интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.).
У14	Анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения.
У15	Документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.
ПО 1	Применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
ПО 2	Применения инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
ПО 3	Тестирования работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
ПО 4	Ведения отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
ПО 5	Регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
ПО 6	Диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
ПО 7	Консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
ПО 8	Подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
ПО 9	Составления и оформления заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
ПО 10	Диагностирования неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
ПО 11	Устранения неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
ПО 12	Проведения измерений в электронных устройствах.
ПО 13	Демонтажа и монтажа компонентов на печатных платах.
ПО 14	Регулировки электронных устройств.
ПО 15	Проверки функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ.
ПО 16	Подготовки отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры.
ПО 17	Выявления возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки.

ПО 18	Разработки процедуры проверки работоспособности программного обеспечения.
ПО 19	Разработки процедуры сбора диагностических данных.
ПО 20	Разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения.
ПО 21	Оценки соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам.
ПО 22	Проверки работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных.
ПО 23	Сбора и анализа полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения.
ПО 24	Оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план и содержание УП.02.01 Учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (виды работ, выполняемых в ходе практики)	Объем часов	ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Организационная деятельность		8	
Тема 1.1. Знакомство с нормативными документами. Составление ведомостей комплектов запасных частей и составление ремонтных ведомостей и рекламационных актов.	Содержание 1 Знакомство с нормативными документами по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным, мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой. Составление ведомостей комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; Составление ремонтных ведомостей и рекламационных актов, необходимых для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов;	8	ПК 3.1. ПК 3.2. ОК 01- ОК 09.
Раздел 2. Практическая деятельность по обслуживанию и ремонту вычислительных систем и комплексов, установке и использованию системного и диагностического программного обеспечения		90	
Тема 2.1. Практическая деятельность по обслуживанию и ремонту вычислительных систем и комплексов	Содержание 1 – краткое техническое описание решений проблемных ситуаций; – диагностика и устранение неисправностей, в том числе – с применением специализированного оборудования; – замена элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – диагностика цифровых устройств компьютерных систем и комплексов, в том числе - с применением специализированных программных средств; – настройка программного обеспечения, необходимого для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – выявление причин повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах; – проверка работоспособности программного обеспечения; – интерпретация диагностических данных (журналы, протоколы и др.); – анализ значения полученных характеристик программного обеспечения; – документирование результатов проверки работоспособности программного обеспечения.	50	ПК 3.1. ПК 3.2. ОК 01- ОК 09.

Тема 2.2. Практическая деятельность по установке и использованию системного и диагностического программного обеспечения	1	– проверка работоспособности программного обеспечения; – интерпретация диагностических данных (журналы, протоколы и др.); – анализ значения полученных характеристик программного обеспечения; – документирование результатов проверки работоспособности программного обеспечения.	40	
Раздел 3 Оформление документации			10	
Тема 4.1. Формирование отчетной документации	Содержание учебного материала		10	ПК 3.1. ПК 3.2. ОК01- ОК09.
	Обобщение собранного материала и оформление отчета по практике. Определение достаточности и достоверности результатов исследования. Оформление результатов практики и их согласование с руководителем практики. Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» Дифференцированный зачет по материалам практики.			
Всего:			108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие:

Мастерской «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем», оснащение которой состоит из:

– комплекта учебной мебели, рабочего места преподавателя, доски аудиторной; мультимедийного проектора + ПК, экрана для мультимедийного проектора; 30 посадочных мест; 15 ПК с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением, принтера, сканера, акустической системы;

– комплекта учебного оборудования, включающего паяльники -15 штук, паяльную станцию с феном для нагрева микросхем, 2 цифровых мультиметра, 2 осциллографа, расходные материалы для ремонта вычислительных устройств и систем.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083293. - ISBN 978-5-16-016140-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083293>

Дополнительная литература:

1. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ, 2022. — 432 с.: ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1778076>

2. А Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014887-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2118079>

3. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2111926>

4. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1922266>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	Наблюдение в рамках текущего контроля за работой обучающихся во время практики. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита отчета по предоставленным документам: отчет, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	Наблюдение за обучающимся в рамках текущего контроля в форме устного опроса о выполнении индивидуального задания учебной практики. Защита отчета по предоставленным документам: отчет, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Наблюдение в рамках текущего контроля за рациональностью решения профессиональных задач обучающимся во время прохождения практики. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ОК 2. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Наблюдение в рамках текущего контроля за ходом решения смоделированной нестандартной ситуации на учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Наблюдение в рамках текущего контроля за анализом эффективности методов решения профессиональных задач на учебной практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Наблюдение в рамках текущего контроля за решением профессиональных задач при взаимодействии в коллективе. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Наблюдение в рамках текущего контроля за решением профессиональных задач при взаимодействии в коллективе. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Наблюдение в рамках текущего контроля за решением профессиональных задач при взаимодействии в коллективе. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Наблюдение в рамках текущего контроля за решением профессиональных задач при взаимодействии в коллективе. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Наблюдение в рамках текущего контроля за использованием ИКТ при выполнении работ по практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Наблюдение в рамках текущего контроля за умением пользоваться профессиональной документацией. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
У1– составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; У2– использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; У3– производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; У4– использовать монтажное оборудование; У5– использовать измерительное оборудование; У6– составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов; У7– проводить диагностику цифровых	Наблюдение в рамках текущего контроля за умением пользоваться профессиональной документацией. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств; У8– настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; У9– составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций, У10 –обрабатывать информацию с использованием современных технических средств; У11– выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах; У12– применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения; У13– интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.); У14– анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения; У15– документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.	
ПО1.применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ПО 2. применения инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ПО 3.тестирования работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ПО 4.ведения отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ПО 5.регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ПО 6.диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ПО 7.консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ПО 8.подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ПО 9.составления и оформления заявок на поставку запасных частей, инструментов,	Наблюдение в рамках текущего контроля за умением пользоваться профессиональной документацией. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ПО 10.диагностирования неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ПО 11.устранения неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; ПО 12.проведения измерений в электронных устройствах; ПО 13.демонтажа и монтажа компонентов на печатных платах; ПО 14.регулировки электронных устройств; ПО15. проверки функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ; ПО 16.подготовки отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры; ПО17. выявления возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки; ПО 18.разработки процедуры проверки работоспособности программного обеспечения; ПО 19.разработки процедуры сбора диагностических данных; ПО20. разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения; ПО 21.оценки соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам; ПО 22.проверки работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных; ПО 23.сбора и анализа полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения; ПО 24.оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.	
--	--

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В ПРОГРАММУ

№ п/п	№ пункта программы	Дата внесения изменений и дополнений	До внесения изменений и дополнений	После изменений и дополнений	Дата и № протокола рассмотрения цикловой комиссией	Дата и № протокола рассмотрения Учебно- методической комиссией факультета СПО