

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПО БИТ

В.В.Сергеев

« 31 » *В.В.Сергеев* 20 *20* г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих «14955 Наладчик технологического оборудования»

Калининград, 2020

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования по специальностям: 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года №1547, №1548, №1553 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936).

Организация-разработчик: АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Разработчик: _____ Скрипалев Дмитрий Александрович, преподаватель

Рассмотрена на заседании цикловой
методической комиссии №2,
протокол № _____
от « _____ » _____ 2020 г.
председатель ЦМК№2

_____ Т.В.Славинская

« _____ » _____ 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих “14955 Наладчик технологического оборудования”

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальностям: 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», 09.02.07 «Информационные системы и программирование», входящие в укрупненную группу специальностей 10.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД): Освоение работ по профессии “14995 наладчик технологического оборудования”

1.2. Цели и задачи практики

Учебная практика направлена на углубление первоначального практического опыта студентов, развитие общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика является обязательным разделом программы специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальностям: 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Она представляет собой вид учебной деятельности, обеспечивающий практико-ориентированную подготовку студентов.

Учебная практика проводится концентрированно после завершения междисциплинарных курсов и базируется на комплексе знаний, полученных во время изучения междисциплинарных курсов: МДК. Монтаж и наладка технологического оборудования. Целью учебной практики является совершенствование теоретических знаний и формирование практических навыков у студентов по освоению профессионального модуля.

Задачи:

- закрепление знаний, полученных в процессе обучения,
- получение практических навыков по сопровождению и обслуживанию программного обеспечения компьютерных систем,
- изучение технической и технологической документации.

Программа учебной практики разрабатывается учебным заведением.

Формой аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет, при условии полноты и своевременности представления отчета по учебно-производственным работам.

1.3. Условия организации учебной практики

1.3.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Учебная практика реализуется в лаборатории «Лаборатория информационных ресурсов, организации и принципов построения компьютерных и информационных систем» техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля в соответствии с выбранной траекторией.

Лаборатория «Лаборатория информационных ресурсов, организации и принципов построения компьютерных и информационных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 22 обучающихся;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- 15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Расходные материалы;
- Инструменты для работы с ЛВС;
- Маркерная доска;

Материально-техническое обеспечение учебной практики является достаточным для достижения целей практики и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ. Студентам обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения заданий по практике и оформлению отчета.

1.3.2 Общие требования к организации и проведения учебной практики

Учебная практика проводится после освоения программ междисциплинарных курсов. Условием допуска обучающихся к учебной практике является отсутствие академической задолженности по междисциплинарным курсам МДК

Практика организовывается руководителем практики, который:

- согласовывает программу практики по профессии образовательного учреждения;
- контролирует процесс проведения практики;
- осуществляет планирование всех видов и этапов практики.

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «06 Связь, информационные и коммуникационные технологии», имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «06 Связь, информационные и коммуникационные технологии», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

1.3.3 Информационное обеспечение организации и проведения практики

Общие нормативно-правовые документы: Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936).

1.4 Комплект планирующих документов руководителя практики от образовательного учреждения входят:

- ✓ Программа практики.
- ✓ Дневник учебно-производственных работ.
- ✓ Отчет руководителя практики.

1.5. Требования к результатам освоения учебной практики

Процесс прохождения учебной практики направлен на закрепление элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению подготовки:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Освоение работ по профессии “14995 наладчик технологического оборудования”
ПК 0.1.	Осуществлять монтаж радиоэлектронного и электрического технологического оборудования.
ПК 0.2.	Осуществлять наладку радиоэлектронного и электрического технологического оборудования.
ПК 0.3.	Осуществлять эксплуатацию радиоэлектронного и электрического технологического оборудования.
ПК 0.4.	Осуществлять ремонт радиоэлектронного и электрического технологического оборудования.

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.05	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Для успешного прохождения учебной практики студент по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> • Монтажных работ технологического оборудования; • Работ по наладке технологического оборудования; • Работ по эксплуатации технологического оборудования; • Ремонтных работ технологического оборудования;
--------------------------------	---

<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> • оформления ремонтной документации; • определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности; • проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики; • выявлять неисправности приборов; • использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ;
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сущность, назначение и содержание технического обслуживания и ремонта оборудования на предприятии; • нормативно-техническую документацию; • ремонтную базу организации, цеха; • виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор; • контроль, диагностику технического состояния, обнаружение и устранение неисправностей электротехнических, электронных и механических устройств технологического оборудования; • применение контрольно-диагностической аппаратуры; • компьютерные системы контроля технического состояния технологического оборудования; • методику ремонта механического и электрического технологического оборудования; • виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество); • формы организации ремонтных служб: децентрализованную, централизованную, смешанную; • формы подготовки ремонта (конструкторскую, технологическую, материально-техническую, организационную); • ремонтную документацию; • методы проведения ремонта; • общие принципы технологии ремонта; • принцип ремонтных размеров и принцип ремонтных деталей; • особенности ремонта специализированных видов технологического оборудования; • основы проектирования технологических процессов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, инструмента и приспособлений; • компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики УП по ПМ. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих «14955 Наладчик технологического оборудования» по специальностям: 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Таблица 1

Вид практики	Количество часов	Форма проведения	Вид аттестации
Учебная практика	108	Концентрировано	Дифференцированный зачет

2.2. Содержание учебной практики

Таблица 2

Темы	Виды работ по темам	Количество часов
1. Обжим витой пары. Прямой кабель (стандарт EIA/TIA – 568A, 568B). Контроль с помощью LAN-тестера	Проведение работ по обжиму витой пары коннектор RJ-45 . Работы с прямым кабелем. Проведение контрольных тестов с помощью LAN-тестера.	6
2. Обжим витой пары. Кросс-кабель (стандарт T – 568B). Контроль с помощью LAN-тестера	Изучения схемы обжима витой пары. Работы с кросс-кабелем. Проведение контрольных тестов с помощью LAN-тестера.	6
3. Обжим сетевой розетки для адаптера RJ-45	Проведение работ по обжиму сетевой розетки для адаптера RJ-45. Работы с сетевыми розетками. Проведение контрольных тестов с помощью LAN-тестера.	6
4. Обжим и монтаж патч - панели	Проведение работ по обжиму патч панели. Работы с патч панелью Проведение контрольных тестов с помощью LAN-тестера.	6
5. Монтаж кабель канала различными способами, монтаж стальной струны	Проведение работ по монтажу кабель канала на горизонтальных поверхностях. Проведение работ по монтажу кабель канала на вертикальных поверхностях. Проведение монтажа стальной струны.	6
6. Укладка (протяжка) кабеля витая пара в кабель канале	Проведение работ по укладке (монтажу) кабеля витая пара в кабель канале. Проведение контрольных тестов с помощью LAN-тестера.	6
7. Монтаж пассивного сетевого оборудования в коммутационном шкафу.	Проведение работ по монтажу пассивного оборудования в коммутационном шкафу.	6

ционном шкафу	Проведение работ по монтажу пассивного оборудования на коммутационной стойке.	
8. Тестирование скрытого кабеля, поиск и устранение неисправности кабеля	Проведение работ по тестированию скрытого кабеля. Проведение работ по поиску и устранению неисправности кабеля.	6
9. Тестирование пропускной способности кабеля витая пара при воздействии различных физических и электромагнитных помех	Проведение работ по тестированию пропускной способности кабеля витая пара при воздействии различных физических и электромагнитных помех. Проведение контрольных тестов с помощью LAN-тестера.	6
10. Установка и подключение сетевого адаптера (сетевой карты)	Проведение работ по установке и подключению сетевого адаптера. Проведение контрольных тестов с помощью LAN-тестера.	6
11. Анализ и оценка физического расположения оборудования локальной вычислительной сети	Проведение работ по анализу и оценке физического расположения оборудования локальной вычислительной сети Подведение оценки выполненной работы.	6
12. Составление карты локальной вычислительной сети	Проведение работ по составлению карты локальной вычислительной сети. Подведение оценки выполненной работы.	6
13. Подбор необходимых комплектующих и сборка персонального компьютера	Проведение работ по подбору необходимых комплектующих. Проведение работ по сборке персонального компьютера.	6
14. Сборка персонального компьютера и настройка BIOS	Проведение работ по сборке персонального компьютера. Проведение работ по настройке BIOS.	6
15. Диагностика неисправностей персонального компьютера	Проведение работ по диагностике неисправностей персонального компьютера. Подведение оценки выполненной работы.	6
16. Устранение неисправностей персонального компьютера	Проведение работ по устранению неисправностей персонального компьютера. Подведение оценки выполненной работы.	6
17. Установка и первоначальная настройка операционной системы Windows	Проведение работ по установке операционной системы Windows. Проведение работ по первоначальной настройке операционной системы Windows.	6
18. Установка и первоначальная настройка операционной системы Linux	Проведение работ по установке операционной системы Linux.	6

системы Linux	Проведение работ по первоначальной настройке операционной системы Linux.	
ИТОГО		108

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Результаты освоения профессиональных и общих компетенций по учебной практике

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 0.1. Осуществлять монтаж радиоэлектронного и электрического технологического оборудования.	Демонстрировать умения и практические навыки в подготовке оборудования компьютерной системы к работе	Тестирование	75% правильных ответов:
		Лабораторная работа	Экспертное наблюдение
		Практическая работа	Экспертное наблюдение
ПК 0.2. Осуществлять наладку радиоэлектронного и электрического технологического оборудования.	Проявление умения и практического опыта в работе с наладкой технологического оборудования, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения	Тестирование	75% правильных ответов
		Лабораторная работа	Экспертное наблюдение
		Практическая работа	Экспертное наблюдение
ПК 0.3. Осуществлять эксплуатацию радиоэлектронного и электрического технологического оборудования.	Умение пользоваться ресурсами локальных вычислительных сетей, осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации	Тестирование	75% правильных ответов
		Лабораторная работа	Экспертное наблюдение
		Практическая работа	Экспертное наблюдение
ПК 0.4. Осуществлять ремонт радиоэлектронного и электрического технологического оборудования.	Проявление умения и практического опыта ремонта технологического оборудования	Тестирование	75% правильных ответов
		Лабораторная работа	Экспертное наблюдение
		Практическая работа	Экспертное наблюдение

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; – адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; – оптимальность определения этапов решения задачи; – адекватность определения потребности в информации; – эффективность поиска; – адекватность определения источников нужных ресурсов; – разработка детального плана действий; – правильность оценки рисков на каждом шагу; – точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана 	<p>Текущий контроль: экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: - практических/ лабораторных занятий; - заданий по учебной и производственной практикам; - заданий по самостоятельной работе</p> <p>Промежуточная аттестация: экспертное наблюдение и оценка выполнения: - практических заданий на зачете/экзамене по МДК; - выполнения заданий экзамена по модулю; - экспертная оценка защиты отчетов по учебной практикам</p>
<p>ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов; – точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; – адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности; 	
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> – актуальность используемой нормативно-правовой документации по профессии; – точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии 	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач; – оптимальность планирования профессиональной деятельности 	
<p>ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; 	

языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	– толерантность поведения в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– понимание значимости своей профессии	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– адекватность, применения средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы); – адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности; – точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

3.2. Критерии оценки учебной практики:

Оценка *«отлично»* выставляется студенту при полном выполнении им требований и заданий, содержащихся в программе учебной практики, оформлении отчетной документации по итогам учебной практики в соответствии с рекомендациями и предоставлении ее в установленные сроки, уверенном применении полученных знаний, умений по профессиональным модулями полученного практического опыта.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту при полном выполнении требований и заданий, содержащихся в программе учебной практики, применении полученных знаний и умений и незначительных замечаниях в оформлении отчетной документации;

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется, если студент в основном выполнил требования и задания программы учебной практики, имел замечания при выполнении самостоятельной работы в ходе практики и оформлении отчетной документации;

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту при невыполнении программы учебной практики и предоставлении отчетной документации.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума обеспечен:

- электронными изданиями (электронными ресурсами) в виде доступа к электронно-библиотечной системе ipr.books;
- электронными и печатными учебными материалами по междисциплинарным курсам профессионального модуля, имеющимся в библиотеке техникума (опорным конспектам, практикумам, тестам, рабочим тетрадям, глоссариям и др.);
- а также, печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе:

Печатные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.
2. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2018. — 992 с
3. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРАМ, 2017.-256 с

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tperkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp
2. Электронный УМК по профессиональному модулю. https://webnvpks.github.io/files/vnedrenie_i_podderzhka_kompyuternyh_sistem/lectures.html
3. Вичугова А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Вичугова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>.— ЭБС «IPRbooks»