

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума
Ученого совета ННГУ
протокол от 14. 12. 2021 г. №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

Специальность среднего профессионального образования
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

Квалификация выпускника
ТЕХНИК ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ СИСТЕМАМ

Форма обучения
ОЧНАЯ

2022 год

Программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Автор:

Преподаватель высшей категории Е.Н. Гагарина

Преподаватель высшей категории О.С. Бунова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ 15.11.2021 г., протокол №3.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

Программа согласована:

Начальник отдела информационных технологий и развития

цифровой инфраструктуры администрации Балахнинского

муниципального округа Нижегородской области Р.А. Максимушкин

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

производственной (по профилю специальности) практики

1.1. Место производственной (по профилю специальности) практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ)

Программа Производственной (по профилю специальности) практики является частью ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

- Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1.2. Цели и задачи производственной (по профилю специальности) практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

вид профессиональной деятельности:

- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;

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;

уметь:

- 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;

- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;

- выполнять регламенты техники безопасности.

знать:

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно программных систем; основные методы диагностики;

- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов;
- возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;
- применение сервисных средств и встроенных тест - программ;
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.3. Трудоемкость освоения программы практики:

Всего 5 недели, 180 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом производственной (по профилю специальности) практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК1	Сформирована (не сформирована)
ОК2	Сформирована (не сформирована)
ОК3	Сформирована (не сформирована)
ОК4	Сформирована (не сформирована)
ОК5	Сформирована (не сформирована)
ОК6	Сформирована (не сформирована)
ОК7	Сформирована (не сформирована)
ОК8	Сформирована (не сформирована)
ОК9	Сформирована (не сформирована)

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1	Сформирована (не сформирована)
	ПК 3.2	Сформирована (не сформирована)
	ПК 3.3	Сформирована (не сформирована)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

производственной (по профилю специальности) практики

3.1. Структура практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику	
		в неделях	в часах
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	5 недели	180 часа

3.2. Содержание практики

Форма организации практики - практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	- установка операционных систем и программного обеспечения	Установка операционной системы Windows. Настройка операционной системы Windows. Подключение новых устройств и установка драйверов в ОС Windows. Установка операционной системы Linux. Настройка операционной системы Linux. Подключение новых устройств и установка драйверов в ОС Linux	МДК 03.01 Тема 3.3. Установка и настройка операционной системы Windows Тема 3.4. Установка и настройка операционной системы Linux	1 нед. 36 час
	- контроль и диагностика компьютерных систем и комплексов	Аппаратные неисправности: случайные, мягкие и жесткие ошибки. Программные неисправности. Аппаратно-программные неисправности. Этапы устранения неисправностей. Процесс поиска неисправностей. Конструктивное оформление ПК. Разборка и сборка компьютера. Инструментарий. Ручные инструменты для демонтажа/монтажа. Принадлежности пайки-отпайки. Аппаратные средства диагностики ПК. Стандартная и специальная контрольно-измерительная аппаратура. Сервисные платы и комплексы. Программные средства диагностики ПК. Четыре уровня взаимодействия средств ПК.	МДК 03.01 Тема 8.1. Классификация неисправностей Тема 8.2. Этапы и процесс устранения неисправностей Тема 8.3. Конструкция, разборка и сборка ПК	1 нед. 36 час
	- восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	Причины потери информации. Программы и методы восстановления информации. Разновидности альтернативной загрузки. Механизм альтернативной загрузки. Восстановление информации по резервным копиям. Восстановление информации при крахе операционной системы. Восстановление удаленных файлов.	МДК 03.01 Тема 4.1. Причины и варианты потери информации. Программы для восстановления информации Тема 4.2. Разновидности аль-	0,5 нед. 18 час

			тернативной загрузки ПК Тема 4.3. Восстановление информации	
	- отладка и технические испытания компьютерных систем и комплексов	Понятие о функциональном контроле ПК. Контроль функционирования ПК с использованием встроенных диагностических средств. Примерный план действий по поиску неисправностей. Системные ошибки при загрузке ОС. Ошибки при прогоне прикладных программ. Тест-программы в среде DOS. Тест-программы в среде Windows.	МДК 03.01 Тема 8.4. Аппаратный и программный аспекты диагностики Тема 8.5. Принципы локализации неисправностей в ПК Тема 8.6. Номенклатура и особенности работы тест-программ	0,5 нед. 18 час
	- системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	Контроль и диагностика компонентов системной платы Контроль и диагностика периферийных устройств Контроль и диагностика неисправностей средств коммуникации Контроль и диагностика устройств на сменных носителях	МДК 03.01 Тема 9.1. Функциональный контроль компьютерных систем.	0,5 нед. 18 час.
	выбор комплектующих для создания сетей	Типы сетей: серверные, одноранговые, гибридные. Типы серверов: файловые, печати, приложений, сообщений, баз данных. Сетевая топология: шина, звезда, кольцо. Особенности локальных, глобальных и городских сетей. Сети отделов, кампусов и корпоративные сети. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям: производительность, надежность и безопасность, расширяемость и масштабируемость, прозрачность, поддержка, разных видов трафика, управляемость, совместимость.	МДК 03.02 Тема 1.1. Общие принципы построения вычислительных сетей	0,5 нед. 18 час
	установка и конфигурирование сетевого оборудования	Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	МДК 03.02 Тема 1.5. Построение локальных сетей по стандартам	0,5 нед. 18 час

		<p>Концентраторы. Основные и дополнительные функции концентраторов. Отключение портов. Поддержка резервных связей. Защита от несанкционированного доступа. Многосегментные концентраторы. Управление концентратором по протоколу SNMP. Конструктивное исполнение концентраторов.</p> <p>Логическая структуризация сети с помощью мостов и коммутаторов. Мосты. Принцип работы мостов. Техническая реализация коммутаторов. Алгоритм покрывающего дерева. Виртуальные локальные сети. Типовые схемы применения коммутаторов в локальных сетях.</p>	физического и канального уровней	
	обеспечение работоспособности компьютерной сети	<p>Принципы объединения сетей на основе протоколов сетевого уровня. Принципы маршрутизации. Протоколы маршрутизации. Протокол TCP/IP.</p> <p>Адресация в IP-сетях. Использование масок в IP-адресации. Организация доменов и доменных имен.</p> <p>Оборудование сетевого уровня. Дистанционно-векторный протокол RIP. Протокол состояния связей OSPF. Функции маршрутизатора. Характеристики маршрутизаторов.</p>	<p>МДК 03.02</p> <p>Тема 1.6. Сетевой уровень как средство построения больших сетей</p>	0,5 нед. 18 час

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ производственной(по профилю специальности) практики

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Программа производственной (по профилю специальности) практики, договор об организации практики, предписание на практику, индивидуальное задание, дневник практики, характеристика работы обучающегося, аттестационный лист, отчет по практике.

4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению практики: задание на производственную (по профилю специальности) практику, образец выполнения отчета, образец заполнения дневника практики, список учебной и справочной литературы.

4.3 Требования к материально-техническому обеспечению

Практика проводится в цехах и на оборудовании предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональный компьютер
- периферийные устройства
- программное обеспечение
- оперативная и техническая документация.

4.4. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов, необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Гагарина Л. Г., Золотухин Ф. С. «Технические средства информатизации» Учебное пособие Издательство НИЦ ИНФРА-М 2021, 260с
2. Колдаев В. Д., Lupin С. А. «Архитектура ЭВМ». Учебное пособие. Издательский Дом ФОРУМД, 2021. 383с.

Дополнительная литература:

1. Лавровская О.Б. Технические средства информации. Практикум: учебник. М.: Академия. — 2017, 208с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ производственной(по профилю специальности) практики

Формой отчетности по итогам производственной (по профилю специальности) практики является дифференцированный зачет в виде защиты отчета.

Отчет должен содержать ответы на вопросы индивидуального задания, отзыв руководителя практики от предприятия с оценкой, дневник практики .

Оформлен согласно нормам ЕСКД.

Защита отчета – дифференцированный зачет проводится в сроки установленные учебным заведением.

Критерии оценки защиты отчета на дифференцированном зачете

Оценка	Полнота и системность знаний
5(отл)	Полное и системное освещение вопросов индивидуального задания. Отличный отзыв руководителя практики от предприятия. Пояснительная записка оформлена без отклонений от норм ЕСКД.
4(хор)	Допускаются несущественные ошибки, исправляемые студентом при защите отчета. Хороший отзыв руководителя практики от предприятия. В оформлении отчета имеются небольшие отклонения от норм ЕСКД.
3(удовл)	Неполное изложение вопросов индивидуального задания, от предприятия, ошибки при защите отчета, удовлетворительный отзыв руководителя практики В оформлении отчета имеются существенные отклонения от норм ЕСКД.
2(неуд)	Неполное бессистемное изложение вопросов индивидуального задания, существенные ошибки в защите, неисправляемые даже с помощью преподавателя, неудовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия Отчет оформлен не в соответствии с нормами ЕСКД.

Для допуска к государственной итоговой аттестации необходимо наличие отчета, ведомости с оценками практики, ведомости с оценкой сформированности общих и профессиональных компетенций.

Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий