

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова"
МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Производственная практика ПП.03.01 Обслуживание компьютерных систем

Профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация: техник по компьютерным системам

Форма обучения: очная

СОГЛАСОВАНА:
Цикловой методической
комиссией
«Профессиональных модулей
09.02.01»

Разработана на основе федерального государственного
образовательного стандарта среднего профессионального
образования по специальности 09.02.01 Компьютерные
системы и комплексы, квалификация: техник по
компьютерным системам

Протокол № 17
от «02» июля 2021 года

Председатель цикловой
методической комиссии


Подпись
Д.М. Готовец
Инициалы Фамилия

Заместитель директора по учебной работе


Подпись
Д.А. Клопов

УТВЕРЖДЕНА:

Директор техникума


Подпись
А.В. Чурилов

СОГЛАСОВАНО
Представитель
работодателя


Подпись

Составители
(авторы):

Мещеринова О.Л., преподаватель ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

Рецензент:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной практики
2. Структура и содержание практики
 - 2.1. Тематический план производственной практики
 - 2.2 Содержание производственной практики
3. Условия реализации программы производственной практики
 - 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 3.2. Информационное обеспечение обучения
 - 3.3. Общие требования к обеспечению производственной практики
 - 3.4. Кадровое обеспечение производственной практики
4. Контроль и оценка результатов производственной практики
5. Приложение

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1.2. Цели производственной практики:

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.3. Требования к результатам производственной практики.

В результате прохождения производственной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

ВПД	Профессиональные компетенции
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	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.

1.4. Формы контроля:

дифференцированный зачёт;

1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики.

В рамках освоения ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

производственная практика 180 часов;

При прохождении практики обучающийся должен освоить соответствующие общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики ПП.03.01 Обслуживание компьютерных систем

№ п/п	Виды работ	Количество часов
	Производственная практика	
1	Вводный инструктаж	4
4	Изучение набора оборудования и инструментальных средств для проведения работ по ремонту и техобслуживанию средств вычислительной техники	32
5	Работа с диагностическими программами	34
6	Изучение основных видов неисправностей компьютерных систем	30
7	Реализация типовых алгоритмов поиска неисправностей технических средств вычислительной техники	42
8	Проведение работ по определению необходимости модернизации средств вычислительной техники (аппаратной и программной)	28
9	Изучение порядка утилизации неисправных элементов средств вычислительной техники	10
	Всего	180
	Итоговая аттестация по производственной практике – дифференцированный зачет Форма контроля и оценки – защита портфолио по практике	

2.2 Содержание производственной практики ПП.03.01 Обслуживание компьютерных систем

№ п/п	Индекс модуля, МДК	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		Формы и методы контроля	ФИО руководителя практики
					ОК	ПК		
1		Вводный инструктаж	<ul style="list-style-type: none"> - Знакомство с должностной инструкцией сотрудника, правилами техники безопасности и санитарными нормами на рабочем месте. - Изучение состава задач технического обслуживания средств вычислительной техники. 	2 2	ОК 1-4	ПК 3.1	Собеседование	
			Итого:	4				
2		Изучение набора оборудования и инструментальных средств для проведения работ по ремонту и техобслуживанию средств вычислительной техники	- изучение и работа с сервисной аппаратурой;	32	ОК 4-9	ПК 3.1-3.3	Письменный отчёт Собеседование	
			Итого:	32				
3		Работа с диагностическими программами	<ul style="list-style-type: none"> - Диагностические программы операционных систем - Диагностические программы производителей оборудования 	18 16	ОК 3-5	ПК 3.1	Письменный отчёт Собеседование	
			Итого:	34				
4		Изучение основных видов неисправностей компьютерных систем	<ul style="list-style-type: none"> - виды конфликтов при установке оборудования и способы их устранения; - ошибочные действия пользователя; - основные направления поиска и 	10 10	ОК 3-9	ПК 3.1	Письменный отчёт Собеседование	

			устранения неисправностей;	10				
			Итого:	30				
5		Типовые алгоритмы нахождения неисправностей	Поиск неисправностей: - системного блока - монитора - периферийных устройств - сетевого оборудования	10 10 12 10	ОК 1-9	ПК 3.1-3.2	Письменный отчёт Собеседование	
			Итого:	42				
6		Проведение работ по определению необходимости модернизации средств вычислительной техники (аппаратной и программной)	- Цели модернизации - Причины модернизации - Модернизация аппаратной части СВТ - Модернизация программного обеспечения СВТ	8 10 6 4	ОК 1-9	ПК 3.3	Письменный отчёт Собеседование	
			Итого:	28				
7		Изучение порядка утилизации неисправных элементов средств вычислительной техники	Изучение нормативно-правовой и организационной базы для утилизации элементов вычислительной техники	10	ОК 1-9	ПК 3.1-3.3	Письменный отчёт Собеседование	
			Итого:	10				
			Всего:	180				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий микропроцессоров и микропроцессорных систем, сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники и периферийных устройств.

Оборудование лабораторий компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с выходом в Интернет, программное обеспечение профессионального назначения, комплекты комплектующих ПК и периферийные устройства для выполнения заданий типа «Конструктор».

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть, выход в глобальную сеть, программное обеспечение профессионального назначения, устройства и периферийное компьютерное оборудование.

Базы практики

Практическое обучение студентов, в зависимости от поставленных задач, отраслевых, региональных особенностей подготовки специалистов может проводиться как в образовательных учреждениях, так и в организациях различных организационно-правовых форм.

Закрепление баз практики осуществляется администрацией техникума на основе прямых связей, договоров с этими учреждениями и организациями.

Студенты, заключившие с предприятием, организацией индивидуальные договора о целевой контрактной подготовке, производственную практику (по профилю специальности) проходят на этих предприятиях.

База практики должна отвечать уровню оснащенности современной вычислительной техникой и оборудованием, требованиям культуры производства, отражать перспективные направления в развитии программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем, иметь квалифицированный персонал, на который возлагается непосредственное руководство практикой.

Базы практики должны иметь, по возможности, близкое территориальное расположение базовых предприятий.

Обязанности руководителя производственной практики от учебного заведения

1. Оказывать методическую помощь обучающимся при выполнении программы практики, при сборе материалов к курсовой работе или портфолио.
2. Принимать отчет обучающегося по практике.
3. Оценивать результаты выполнения программы практики.
4. Представлять в техникум отчет о прохождении практики обучающихся.

Обязанности руководителя практики от организации

Руководитель практики:

1. Знакомит обучающихся с нормативным материалом, регламентирующим деятельность организации.
2. Распределяет практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики.
3. Проводит инструктаж по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ.
4. Систематически контролирует прохождение практики обучающимися.
5. Оценивает качество работы практикантов, составляет производственные характеристики с отражением в них выполнения программы практики, индивидуальных заданий.
6. Обеспечивает соответствие практики учебным планам и программе.
7. Оказывает помощь обучающемуся в выполнении программы практики.
8. Даёт практиканту отзыв, заверенный печатью организации.
9. Даёт практиканту аттестационный лист.
10. Обеспечивает практиканта всей необходимой документацией.
11. Поддерживает связь с руководителем практики от техникума.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

Основные источники:

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>
2. Кузин А. В. Компьютерные сети: учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088380>
3. Партыка Т. Л. Информационная безопасность: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-473-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189328> Сайт Cisco IT Essentials – netacad.com

Электронные ресурсы:

1. Режим доступа WWW.THG.RU
2. Режим доступа WWW.3DNew.ru

Профессиональные базы данных и справочные системы

- Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>
- Научометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com>
- Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Организация практики на всех этапах должна обеспечивать:

- выполнение государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников в соответствии с характером специальности и присваиваемой квалификацией;
- непрерывность, комплексность, последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики, предусматривающей логическую взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики.

Производственная практика по усмотрению образовательного учреждения может осуществляться как концентрированно, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями, при обязательном сохранении в пределах учебного года количества часов, установленного учебным планом на теоретическую подготовку.

Содержание всех этапов производственной (профессиональной) практики определяется рабочей программой практики, обеспечивающей дидактически обоснованную последовательность процесса овладения студентами системой профессиональных умений и навыков, целостной профессиональной деятельностью и первоначальным профессиональным опытом в соответствии с требованиями ФГОС по специальности **09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»**.

Организация практики должна обеспечивать участие студентов в производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности и может предусматривать участие студентов в опытно-экспериментальной, аналитической и научно-исследовательской работе.

Рекомендуемые документы для проведения практики:

1. «
2. Рабочая программа производственной практики по специальности **09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»**.
3. Календарно-тематический план занятий практики.
4. Журнал производственной практики.
5. График учебного процесса.
6. Договоры с организациями о проведении производственной практики.
7. Приказ образовательного учреждения о назначении руководителей практики.
8. Приказ образовательного учреждения о допуске и распределении студентов по местам прохождения практики.
9. Графики консультаций для студентов, проходящих практику.
10. Отчеты студентов о прохождении практики.
11. Дневники производственной практики.
12. Аттестационные листы
13. Зачетные ведомости по аттестации студентов по итогам практики.

На практике по профилю специальности рекомендуется использовать следующие организационные формы обучения:

- выполнение сквозного задания с итоговым анализом приобретенных практических навыков;
- практические занятия по решению производственных ситуаций по формированию практических умений;
- выполнение индивидуальных заданий;
- индивидуальные и групповые консультации;
- экскурсии и др.

3.4. Кадровое обеспечение производственной практики

Руководители учебной практики назначаются и утверждаются администрацией техникума.

Руководство производственной практикой осуществляется одним из опытных работников соответствующей организации – базы практики, назначенным руководителем указанной организации. Непосредственное руководство практикой студентов в отделах, лабораториях, секторах, бригадах и других объектах возлагается на квалифицированных специалистов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов схем разной степени интеграции.	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость выполнения анализа и ремонта узлов и устройств; - обоснованность выбора компонентов для ремонта; - выбор рационального способа устранения поломок и неисправностей; - аргументированность в выборе заменяемых узлов и устройств; - рациональность использования диагностических устройств. 	<i>Зачеты по производственной практике Дифференцированный зачет</i>
Обслуживание компьютерных систем и комплексов.	<ul style="list-style-type: none"> - составление диагностических тестов (testbench) и временных диаграмм для проверки разрабатываемых узлов и устройств. 	
Инсталляция, конфигурирование и настройка операционных системы, драйверов, резидентных программ;	<ul style="list-style-type: none"> - установка на сконфигурированный ПК подходящих по характеристикам операционных системам и программного обеспечения; - подбор совместимых программ для решения задач пользователя 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация интереса к будущей профессии; • изучение технической литературы и периодических изданий по специальности; • посещение выставок по специальности; • аргументированность и полнота объяснения сущности и значимости будущей профессии; • активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; • наличие положительных отзывов по итогам учебных и производственных практик. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выбор и применение методов и способов в решении профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов; • оценка эффективности и качества выполнения; • демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; • планирование и организация производственных работ; • обоснованность постановки цели, выбора и применения методов, методик и способов решения профессиональных задач; осуществление оценки качества выполнения профессиональных работ; • участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности. 	

<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов; • демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; • выбор оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций; • активность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях. 	
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> • эффективный поиск необходимой информации; • использование различных источников, включая электронные • нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; • отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач профессионального и личностного развития. 	
<p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> • взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; • ясность и аргументированность изложения собственного мнения. 	
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> • самоанализ и коррекция результатов собственной работы; • проявление ответственности за работу подчинённых, результат выполнения заданий. 	
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; • планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; • изучение технической литературы и периодических изданий по специальности; • посещение выставок по специальности; 	
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; • проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. 	

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

(характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время практики)

Фамилия, Имя, Отчество _____

Обучающийся на ___ курсе по специальности _____

Группа _____

код и наименование _____

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю _____

наименование профессионального модуля и практики _____

в объеме _____ часов с «___» _____ 20_ г. по «___» _____ 20_ г.

1

Виды работ	Объём выполненных работ (часов)
1 Работы вида №1 <ul style="list-style-type: none"> • Работа А1 • Работа Б1 • ... 	часы
2 Работы вида №2 <ul style="list-style-type: none"> • Работа А2 • Работа Б2 • ... 	часы
3 Работы вида №3 <ul style="list-style-type: none"> • Работа А3 • Работа Б3 • ... 	часы

2

Качество выполнения работ в соответствии _____ (_____)
 с требованиями программы практики: _____ оценка

3

База прохождения практики

Предприятие (организация):

Наименование _____

Руководитель практики

от предприятия (организации) Должность _____

ФИО _____

Подпись _____

Руководитель практики

от техникума

Должность _____

ФИО _____

Подпись _____

Дата «___» _____ 20_ г.