

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»  
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

М.А. Бабушкин

15 июня 2023 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

**УП 03 «Учебная практика»**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 "Информационные системы и программирование", утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 г. № 1547 с изменениями и дополнениями (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован 22.01.2021 № 62178), приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован 11.10.2022 № 70461))

**Организация разработчик:** ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

**Разработчик:** Горбушин А.Г., к.п.н., доцент кафедры «Машиностроение и информационные технологии»

**Утверждено:** Протокол Ученого совета филиала № 7, от 14 июня 2023 г.

Руководитель образовательной программы

\_\_\_\_\_  Т.А. Савельева

15 июня 2023 г.

**Согласовано:** Начальник отдела по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_  И.Ф. Яковлева

15 июня 2023 г.

## I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

#### 1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

#### 1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

## II. Оценка по учебной и производственной практике

### 2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: решение компетентностно-ориентированных заданий, выполнение практических работ, пробные квалификационные работы.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения.

Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа, производственной характеристики, дневника, отчета по практике.

## 2.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

### 2.2.1. Учебная практика

Таблица 7. Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение приложений, вызывающие проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности</li> <li>- Определение совместимости отраслевого программного обеспечения</li> <li>- Выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости отраслевого программного обеспечения</li> <li>- Обновление версий программного обеспечения отраслевой направленности</li> <li>- Решение проблем совместимости профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации</li> <li>- Проведение маркетингового исследования с использованием методов интервьюирования и анкетирования</li> <li>- Разработка проекта исследования удовлетворенности потребителей качеством программного обеспечения и его защита</li> <li>- Подготовка и проведение презентации программного продукта</li> <li>- Моделирование рекламной кампании по продвижению программного обеспечения отраслевой направленности</li> </ul>	ПК 4.1. ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4		ПО 1, ПО 2. У1, У2, У3, У4, У5

### 2.2.2. Производственная практика

Таблица 8 Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места</li> <li>- Базовая система ввода/вывода (BIOS)</li> <li>- OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание</li> <li>- Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций</li> <li>- Разработка спецификаций отдельных компонент</li> <li>- Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля</li> <li>- Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей</li> <li>- Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению</li> <li>- Инструментарий тестирования и анализа качества</li> </ul>	ПК 4.1. ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4		ПО 1, ПО 2. У1, У2, У3, У4, У5

программных средств – Задачи в условиях неопределенности – Загрузка и установка программного обеспечения – Методы и средства защиты компьютерных систем – Разработка и администрирование БД Организация защиты данных в хранилищах			
---	--	--	--

### 2.3. Форма аттестационного листа по практике (заполняется на каждого обучающегося)

Дифференцированный зачет по учебной практике и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

#### Аттестационный лист по производственной практике

1. Обучающийся: \_\_\_\_\_  
 группы №\_\_\_\_, специальность **09.02.07 Информационные системы и программирование** Квалификация «Программист»

успешно прошел производственную практику по ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем в объеме \_\_\_ часов.

2. Место проведения практики (организация):

\_\_\_\_\_  
наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики с \_\_.\_\_.201\_\_ г. по \_\_.\_\_.201\_\_ г.

4. Виды работ, выполненные студентом во время практики по профессиональному модулю ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Формируемая профессиональная компетенция	Виды работ, выполненные студентами во время производственной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по пятибалльной шкале)
ПК 4.1. ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	– Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места – Базовая система ввода/вывода (BIOS) – OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание – Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков	

	спецификаций – Разработка спецификаций отдельных компонент – Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля – Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей – Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению – Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств – Задачи в условиях неопределенности – Загрузка и установка программного обеспечения – Методы и средства защиты компьютерных систем – Разработка и администрирование БД – Организация защиты данных в хранилищах	
--	--	--

Дата: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

Ответственное лицо организации: \_\_\_\_\_

М.П.

## 2.4. Форма производственной характеристики по производственной практике

### ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Группа № \_\_\_\_\_

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

в период прохождения производственной практики по **ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** в объеме \_\_\_\_\_ часов с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

(наименование организации)

- Выбирал(-а) способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (да/нет\*)
- Осуществлял(-а) поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности (да/нет\*)
- Планировал(-а) и реализовывал(-а) собственное профессиональное и личностное развитие (да/нет\*)
- Проявлял(-а) гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей (да/нет\*)
- Содействовал(-а) сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (да/нет\*)
- Использовал(-а) средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (да/нет\*)
- Использовал(-а) информационные технологии в профессиональной деятельности (да/нет\*)
- Пользовался(-ась) профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (да/нет\*)
- Планировал(-а) предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере (да/нет\*)

*Примечание: \* нужное подчеркнуть.*

По итогам производственной практики Студент

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

приобрел практический опыт сопровождения и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем.

Руководитель практики (предприятия) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Мастер производственного обучения \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

М.П.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет  
имени М.Т.Калашникова»

**ДНЕВНИК**

*прохождения производственной практики*

*по профессиональному модулю*

**ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание  
программного обеспечения компьютерных  
систем»**

обучающегося \_\_ курса группы № \_\_\_\_\_

---

*Ф.И.О. обучающегося*

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация: Программист

Руководитель практики

от \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Руководитель практики

от организации \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

*наименование предприятия, организации*

201\_



### Правила оформления дневника

1. Дневник, наряду с другими материалами по практике, является основным документом, который обучающийся оформляет в период практики и представляет руководителю после окончания практики.
2. Обучающийся ежедневно записывает в дневник все виды выполняемых им работ согласно программе производственной практики.
3. В конце каждого рабочего дня обучающийся предоставляет дневник своему наставнику из числа квалифицированных работников организации для просмотра записей и подтверждения их подписью в соответствующей графе.
4. Не реже одного раза в неделю (в день консультации) обучающийся предоставляет дневник на проверку руководителю практики от техникума.
5. По окончании практики обучающийся предоставляет дневник руководителю практики от организации (предприятия) для составления аттестационного листа и производственной характеристики.
6. В установленный срок обучающийся должен сдать руководителю практики от техникума отчет о практике, портфолио, полностью оформленный дневник практики, заверенный руководителем организации (предприятия), а также аттестационный лист и производственную характеристику. На всех документах должны стоять печати организации (предприятия).

### Памятка практиканту

Выполняя программу практики, студент должен соблюдать правила поведения, охраны труда и пожарной безопасности, других условий, направленных на сохранение здоровья и жизни:

#### 1.7. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с персональным компьютером:

- ✓ схемы размещения рабочих мест с ПК должны учитывать расстояние между рабочими столами с видеомониторами, которое должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м

#### 1.8. Требования к организации режима труда и отдыха при работе с персональным компьютером:

- ✓ режимы труда и отдыха при работе с ПК должны организовываться в зависимости от вида и категории трудовой деятельности;
- ✓ для обеспечения оптимальной работоспособности и сохранения здоровья профессиональных пользователей, на протяжении работы должны устанавливаться регламентированные перерывы;
- ✓ продолжительность непрерывной работы с ПК без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов;
- ✓ при работе на ПК для предупреждения развития переутомления необходимо осуществлять комплекс профилактических мероприятий:
- ✓ проводить упражнения для глаз через каждые 20-25 минут работы на ПК (приложение № 1), а при появлении зрительного дискомфорта, выражающегося в быстром развитии усталости глаз, рези, мелькании точек перед глазами и т.п., упражнения для глаз проводятся индивидуально, самостоятельно и раньше указанного времени;
- ✓ для снятия локального утомления должны осуществляться физкультурные минутки целенаправленного назначения индивидуально;
- ✓ для снятия общего утомления, улучшения функционального состояния нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, а также мышц плечевого пояса, рук, спины, шеи и ног, следует проводить физкультурпаузы.

1.9. При работе в кабинетах, лабораториях и мастерских, оснащенных компьютерной техникой, обучающиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленный режим труда и отдыха.

1.10. При работе в кабинетах, лабораториях и мастерских, оснащенных компьютерной техникой, возможно воздействие на обучающихся, следующих опасных и вредных производственных факторов:

- ✓ неблагоприятное воздействие на организм человека неионизирующих электромагнитных излучений видеотерминалов.

### Общие требования безопасности

Настоящая инструкция составлена в соответствии с требованиями к персональным электронно-вычислительным машинам (ПЭВМ) и условиям труда - СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

1.1. К работе в учебных кабинетах, лабораториях и мастерских, оснащенных компьютерной техникой, допускаются обучающиеся, прошедшие инструктаж по охране труда.

#### 1.2. Требования к персоналу:

- ✓ к непосредственной работе с ПК допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний.
- ✓ женщины со времени установления беременности и в период кормления ребенка грудью к выполнению всех видов работ, связанных с использованием ПК, не допускаются

#### 1.3. Требования к персональным компьютерам:

- ✓ корпус ПК, клавиатура и другие блоки и устройства ПК должны иметь матовую поверхность одного цвета с коэффициентом отражения 0,4, - 0,6 и не иметь блестящих деталей, способных создать блики.
- ✓ в целях обеспечения установленных требований, а также защиты от электромагнитных и электростатических полей допускается применение приэкранных фильтров, специальных экранов и других средств индивидуальной защиты, прошедших испытания в аккредитованных лабораториях и имеющих соответствующий гигиенический сертификат.

#### 1.4. Требования к помещениям для эксплуатации персональных компьютеров:

- ✓ площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ с ВДТ на базе электроннолучевой трубки (ЭЛТ) должна составлять не менее 6 кв.м, в помещениях культурно-развлекательных учреждений и с ВДТ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) - 4,5 кв.м. помещение с ПК должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или эффективной вентиляцией воздуха.
- ✓ для внутренней отделки интерьера помещений с ПК должны использоваться диффузно-отражающие материалы с коэффициентом отражения для потолка - 0,7-0,8; для стен - 0,5-0,6; для пола - 0,3-0,5.

#### 1.5. Требования к микроклимату, содержанию аэроионов и вредных химических веществ в воздухе помещений эксплуатации персональных компьютеров:

- ✓ в производственных помещениях, в которых работа на ПК является вспомогательной, температура, относительная влажность и скорость движения воздуха на рабочих местах должны соответствовать действующим санитарным нормам микроклимата производственных помещений,
- ✓ в производственных помещениях, в которых работа на ПК является основной, должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата.
- ✓ для повышения влажности воздуха в помещениях с ПК следует применять увлажнители воздуха.

#### 1.6. Требования к освещению помещений и рабочих мест с персональным компьютером:

- ✓ помещения с ПК должны иметь естественное и искусственное освещение.
- ✓ устанавливать компьютер на рабочем месте таким образом, чтобы солнечные лучи не падали на экран. Рекомендуется на окна вешать жалюзи или портьеры из плотной ткани. Для освещенности рабочего места, в качестве источников света при искусственном освещении должны применяться преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ. Допускается установка светильников местного освещения для подсветки документов. Местное освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана и увеличивать освещенность экрана.

### 2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Тщательно проветрить помещение и убедиться, что температура воздуха находится в пределах 19 - 21°C, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

2.2. Убедиться в исправности оборудования.

2.3. Запрещается включать ПК, если на устройствах ПК влага, открыты отдельные части ПК, оборваны или повреждены электропровода или изоляция электропроводов, нарушено заземление ПК.

2.3. Включить видеотерминалы и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

### 3. Требования безопасности во время работы

3.1. Не включать оборудование без разрешения преподавателя.

3.2. Во время работы следует соблюдать последовательность включения ПК:

- ✓ подключить сетевые шнуры к сети питания;
- ✓ включить периферийные устройства;
- ✓ включить системный блок.

3.3. Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

3.4. При работающем видеотерминале расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

3.5. Изображение на экранах видеотерминалов должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

3.6. Длительность работы с видеотерминалами не должно превышать - при двух уроках подряд на первом из них - 30 мин., на втором - 20 мин., после чего сделать перерыв не менее 10 мин. для выполнения специальных упражнений, снимающих зрительное утомление.

#### **4. Требования безопасности в аварийных ситуациях**

4.1. В случае появления неисправности в работе оборудования следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

4.2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ✓ прикасаться к задней панели системного блока при включенном оборудовании;
- ✓ переключать разъемы кабеля периферийных устройств при включенном оборудовании;
- ✓ допускать захламленности рабочего места бумагой, во избежание накопителя пыли;
- ✓ отключать питание во время выполнения активной задачи;

- ✓ допускать попадания влаги на устройства компьютера;
- ✓ принимать на рабочем месте пищу.

4.3. При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

4.4. При поражении электрическим током немедленно отключить видеотерминалы, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

#### **5. Требования безопасности по окончании работы**

5.1. После окончания работы соблюдать последовательность отключения ПК:

- ✓ завершить все активные задачи;
- ✓ убедиться, что в дисковом нет дисков, дискет;
- ✓ выключить питание системного блока;
- ✓ выключить питание периферийных устройств;
- ✓ отключить автомат общего питания;

5.2. Привести в порядок рабочее место, тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета.

**Тематический план производственной практики по профессиональному модулю ПМ \_\_**

№ раздела, темы	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
<b>Итого:</b>		

**Дни практики: понедельник-суббота (6 часов в день)**

**Перечень заданий по производственной практике по профессиональному модулю ПМ \_\_**

№ задания	Наименование задания	Кол-во отводимых часов	Календарные сроки
<b>Итого:</b>			

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /



## Виды работ на практике

### Перечень заданий учебной практики

1. Определение приложений, вызывающие проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности
2. Определение совместимости отраслевого программного обеспечения
3. Выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости отраслевого программного обеспечения
4. Обновление версий программного обеспечения отраслевой направленности
5. Решение проблем совместимости профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации
6. Проведение маркетингового исследования с использованием методов интервьюирования и анкетирования
7. Разработка проекта исследования удовлетворенности потребителей качеством программного обеспечения и его защита
8. Подготовка и проведение презентации программного продукта
9. Моделирование рекламной кампании по продвижению программного обеспечения отраслевой направленности

### Перечень работ производственной практики

1. Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места
2. Базовая система ввода/вывода (BIOS)
3. OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание
4. Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
5. Разработка спецификаций отдельных компонент
6. Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
7. Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей
8. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению
9. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств
10. Задачи в условиях неопределенности
11. Загрузка и установка программного обеспечения
12. Методы и средства защиты компьютерных систем
13. Разработка и администрирование БД
14. Организация защиты данных в хранилищах