

АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной/производственной практики**

**ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ**  
**ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**для специальности**

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Тамбов 2016

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры  
Протокол № 1 от «31» августа 2016 г.

Председатель цикловой комиссии  
 Л.А. Зайцева

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры  
Протокол № 1 от «31» августа 2017 г.

Председатель цикловой комиссии  
 Л.А. Зайцева

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры  
Протокол № 1 от «31» августа 2018 г.

Председатель цикловой комиссии  
 Л.А. Зайцева

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры  
Протокол № 1 от «31» августа 2019 г.

Председатель цикловой комиссии  
 Л.А. Зайцева

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии математических, общих естественно-научных дисциплин и физической культуры  
Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ Л.А. Зайцева

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе

 И.В. Алдашкина  
« 31 » августа 2016 г.

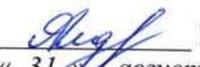
«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе

 И.В. Алдашкина  
« 31 » августа 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе

 И.В. Алдашкина  
« 31 » августа 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе

 И.В. Алдашкина  
« 31 » августа 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе

\_\_\_\_\_ И.В. Алдашкина  
« 31 » августа 2020 г.

Программа учебной/производственной практики профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**, Положения об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденной Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 26 ноября 2009 г. N 673 и Положения об учебной и производственной практике студентов по профессиональным модулям техникума.

Организация-разработчик: АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»

Разработчик:

*Федотова Анна Юрьевна, преподаватель информационных дисциплин АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»*

Рецензенты:

1. Михайлов М. А. – ведущий специалист отдела автоматизированных систем управления АО «АРТИ-Резинопласт»
2. Данилкин С.В. – к.т.н., старший преподаватель кафедры «Информационные системы и защита информации» института автоматизации и информационных технологий ФГБОУ ВО «ТГТУ»
3. Кутакова Е.В. – преподаватель информационных технологий АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной/ производственной практики  
по профессиональному модулю  
**ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем**  
преподавателя АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского  
облпотребсоюза» Федотовой А.Ю.

Рабочая программа учебной/производственной практики по ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем разработана на основании Приказа Минобрнауки России от 14.05.2014 N 525 по структуре программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки для специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Программа предусматривает освоение профессиональной деятельности в части установки, настройки и сопровождения информационных систем; выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; сохранения и восстановления базы данных информационной системы; организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя.

Программа способствует приобретению практического опыта использования инструментальных средств программирования информационной системы; разработки документации по эксплуатации информационных систем; модификации отдельных модулей и участия в тестировании системы.

Освоение программы способствует пониманию сущности и социальной значимости будущей профессии, проявлению к ней устойчивого интереса, нацеливает на принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях и несение ответственности за них, осуществление самостоятельного поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

В целом рабочая программа учебной/производственной практики, разработанная преподавателем Федотовой А.Ю., соответствует курсу изучаемого модуля и может быть использована в учебной работе.

Рецензент:

Ведущий специалист  
отдела автоматизированных систем управления  
АО «АРТИ-Резинопласт»



/Михайлов М. А./

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной/ производственной практики  
по профессиональному модулю

**ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем**  
преподавателя АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского  
облпотребсоюза» Федотовой А.Ю.

Рабочая программа учебной/производственной практики по ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем разработана на основании Приказа Минобрнауки России от 14.05.2014 N 525 по структуре программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки для специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Программа предусматривает освоение профессиональной деятельности в части инсталляции, настройки и сопровождения информационных систем; выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; сохранения и восстановления базы данных информационной системы; организации доступа пользователей к информационной системы в рамках компетенции конкретного пользователя.

Программа способствует приобретению практического опыта использования инструментальных средств программирования информационной системы; разработки документации по эксплуатации информационных систем; модификации отдельных модулей и участия в тестировании системы.

Освоение программы способствует пониманию сущности и социальной значимости будущей профессии, проявлению к ней устойчивого интереса, нацеливает на принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях и несение ответственности за них, осуществление самостоятельного поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

В целом рабочая программа учебной/производственной практики, разработанная преподавателем Федотовой А.Ю., соответствует курсу изучаемого модуля и может быть использована в учебной работе.

Рецензент:

к.т.н., старший преподаватель  
кафедры «Информационные системы  
и защита информации» института  
автоматики и информационных  
технологий ФГБОУ ВО «ТГТУ»



С.В. Данилкин



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной/ производственной практики  
по профессиональному модулю  
**ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем**  
преподавателя АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского  
облпотребсоюза» Федотовой А.Ю.

*Рабочая программа учебной/производственной практики по ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем разработана на основании Приказа Минобрнауки России от 14.05.2014 N 525 по структуре программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки для специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).*

*Программа модуля направлена на формирование профессиональных компетенций: собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы; взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения; участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы; участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы; производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ; консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы; выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией; обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.*

*В целом рабочая программа учебной/производственной практики разработанная преподавателем Федотовой А.Ю., соответствует курсу изучаемого модуля и может быть использована в учебной работе.*

### РЕЦЕНЗЕНТ

Преподаватель информатики, математики и  
информационных технологий АНПОО  
«Кооперативный техникум Тамбовского  
облпотребсоюза»

 /Кутакова Е.В./

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Паспорт рабочей программы учебной/производственной практики.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Структура и содержание учебной/производственной практики.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Условия реализации рабочей программы учебной/производственной практики.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Приложения</b>	<b>18</b>
<b>Образец оформления титульного листа дневника производственной практики.....</b>	<b>18</b>
<b>Аттестационный лист учебной практики.....</b>	<b>19</b>
<b>Аттестационный лист производственной практики.....</b>	<b>21</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

### 1.1. Область применения рабочей программы учебной/производственной практики

Рабочая программа учебной/производственной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения квалификации: техник по информационным системам и основного вида профессиональной деятельности: Эксплуатация автоматизированных систем управления предприятием.

### 1.2. Цели и задачи учебной/производственной практики

**Целью учебной практики** является:

- приобретение обучающимися/студентами опыта практической работы по профессии/специальности.

**Задачами учебной практики** (производственного обучения) являются:

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии/специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии/специальности;

- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений обучающихся/студентов.

**Целью производственной практики** является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;

- комплексное освоение обучающимся/студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО.

**Задачами производственной практики** являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии/специальности;

- развитие общих и профессиональных компетенций;

- освоение современных производственных процессов, технологий;

- адаптация обучающихся/студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В ходе освоения рабочей программы учебной/производственной практики студент должен:

**иметь практический опыт:**

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования

- информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;*
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; использования инструментальных средств программирования информационной системы;*
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;*
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;*
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;*
- модификации отдельных модулей информационной системы;*
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;*

*уметь:*

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;*
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;*
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;*
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;*
- производить документирование на этапе сопровождения;*
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;*
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;*
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;*
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;*
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;*
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;*
- строить архитектурную схему организации;*
- проводить анализ предметной области;*
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;*
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;*
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;*
- применять документацию систем качества;*
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;*

*знать:*

- основные задачи сопровождения информационной системы;*
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;*
- типы тестирования; характеристики и атрибуты качества;*
- методы обеспечения и контроля качества; терминологию и методы резервного копирования;*
- отказы системы;*
- восстановление информации в информационной системе;*
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;*

•

- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества

### 1.3. Требования к результатам учебной/производственной практики

В результате прохождения учебной/производственной практики по ВПД студент должен освоить профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы
ПК 1.7.	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции

1	2
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания
ПК 2.2.	. Программировать в соответствии с требованиями технического задания
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем
ОК3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
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

#### 1.4. Формы контроля

Формой промежуточной аттестации по учебной/производственной практике является:

- дифференцированный зачет по учебной практике,
- дифференцированный зачет по производственной практике.

#### 1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной/производственной практики

Всего 252 часа, в том числе:

**УП.01.** - 72 часа. Форма проведения - концентрированная.

**ПП.01.** -144 часа. Форма проведения - концентрированная.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

### 2.1. Тематический план учебной практики УП.01

Код и наименование ПК	Виды работ	Количество часов
ПК 1.1.	Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.	4
ПК 1.1.	Формирование исходных данных при создании информационной системы и её документирование	4
ПК 1.2.	Формирование целей информационной системы и автоматизированные функции	2
ПК 1.3.	Модификация модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием	6
ПК 1.3.	Документирование произведенных изменений	2
ПК 1.4.	Тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	4
ПК 1.4.	Фиксирование выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	4
ПК 1.5.	Разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы	4
ПК 1.6.	Оценка качества и экономической эффективности информационной системы	4
ПК 1.7.	Инсталляция и настройка информационной системы	4
ПК 1.8.	Разработка инструкции для системного администратора	4
ПК 1.8.	Разработка фрагмента методики обучения пользователей информационной системы	4
ПК 1.9.	Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы	10
ПК 1.10.	Разработка инструкции для пользователя информационной системой	4
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания	2
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания	2
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	2
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ	2
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	2
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной	2

Учебная практика проводится в учебных кабинетах и лабораториях образовательного учреждения.

Итоговая аттестация по учебной практике - дифференцированный зачет.

## 2.2. Тематический план производственной практики ПП.01

Код и наименование ПК	Виды работ	Количество часов
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1	Изучение производственно-хозяйственной деятельности предприятия, изучение технического, инструментального, программного обеспечения предприятия.	<b>6</b>
ПК 1.2 ПК 2.2.	Инструктаж на рабочем месте и сдача зачета по технике безопасности	<b>6</b>
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.3	Изучение предметной области конкретного отдела предприятия.	<b>6</b>
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.4	Изучение круга автоматизированных задач, решаемых в отделе.	<b>6</b>
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2..5	Изучение технологического процесса сбора и обработки информации по выбранной задаче.	<b>24</b>
ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.6	Модификация отдельных модулей информационной системы	<b>36</b>
ПК 1.2. ПК 1.4.	Выполнение опытной эксплуатации и тестирования	<b>18</b>
ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 1.7.	Инсталляция и настройка информационной системы	<b>6</b>
ПК 1.2. ПК 1.8.	Консультация пользователей информационной системы	<b>6</b>
ПК 1.2. ПК 1.6.	Участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	<b>6</b>
ПК 1.2. ПК 1.9. ПК 1.10.	Обновление, техническое сопровождение и восстановление данных информационной системы	<b>18</b>
ПК 1.2.	Оформление отчета	<b>6</b>
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>

Наименование разделов учебной практики	Наименование тем учебной практики	Кол-во часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Эксплуатация информационной системы</b>		<b>36</b>
<b>Тема 1.1. Автоматизированные системы: основные понятия</b>	1. Создание командного проекта 2. Настройка параметров проекта 3. Разработка требований к программному приложению	<b>6</b>
<b>Тема 1.2. Состав и структура АИС</b>	4. Моделирование функциональности и классов приложения 5. Планирование итераций	<b>6</b>
<b>Тема 1.3. Этапы эксплуатации АИС</b>	7. Разработка схемы классов 8. Оценка объёмов и сложности элементов работы 9. Назначение приоритетов рабочим элементам с помощью Visual Studio	<b>6</b>
<b>Тема 1.4. Жизненный цикл АИС</b>	10. Назначение приоритетов рабочим элементам с помощью Web-доступа 11. Моделирование интерфейса пользователя 12. Работа с базой данных в автономном режиме	<b>6</b>
<b>Тема 1.5. Прогон АИС</b>	13. Разработка приложения 14. Построение приложений	<b>4</b>
<b>Тема 1.6. Тестирование АИС</b>	15. Модульное тестирование 16. Создание тестовых случаев 17. Ручное тестирование 18. Формирование отчетов	<b>8</b>
<b>Раздел 2. Методы и средства проектирования информационных систем</b>		<b>34</b>
<b>Тема 2.1. Организация разработки ИС</b>	19. Установка Microsoft SQL Server 2008 20. Создание файла данных 21. Создание журнала транзакций	<b>6</b>
<b>Тема 2.2. Разработка прототипа ПО</b>	22. Управление базами данных при помощи команд языка T-SQL 23. Создание таблиц 24. Заполнение таблиц	<b>6</b>
<b>Тема 2.3. Создание запросов и фильтров</b>	25. Создание запросов 26. Создание фильтров 27. Хранимые процедуры 28. Пользовательские функции 29. Диаграммы и триггеры	<b>10</b>
<b>Тема 2.4. Активация проекта АИС</b>	30. Создание проекта 31. Подключение файла данных к проекту	<b>4</b>
<b>Тема 2.5. Проектирование интерфейса пользователя</b>	32. Главная кнопочная форма 33. Создание простых ленточных форм для работы с данными 34. Создание сложных ленточных форм для работы с данными 35. Создание табличных форм	<b>8</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Итого</b>		<b>72</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Производственная практика обучающихся/студентов проводится на предприятиях и в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и предприятием (организацией), куда направляются обучающиеся/студенты.

Производственная практика проходит концентрированно в структурном подразделении организаций города и области любой формы собственности.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков. Аттестация по итогам производственной практики осуществляется на основе дневника-отчета и его защиты. Формой аттестации является дифференцированный зачет.

Программа учебной практики реализуется в учебном кабинете программирования и баз данных, в лаборатории информационных систем и на полигоне проектирования информационных систем.

##### Технические средства обучения:

- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- сервер;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер лазерный.

##### Оборудование рабочих мест:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- компьютеры на рабочем месте обучающихся с лицензионным программным обеспечением;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- задания для практических занятий.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

##### **Основные источники:**

1. Гагарина Л.Г., Киселёв Д.В., Федотова Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. /Под ред. Проф. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ», ИНФРА-М, 2012. - 384 с.:
2. Гвоздева В.А. Проектирование информационных систем: Учеб. Пособие - Ростов н/Д.: Феникс, 2012 - 508 с.
3. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения информационных систем: Учебник. - М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2011 - 320 с.

4. Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.Л. Программное обеспечение. Учебное пособие 3-е изд. (ГРИФ) — М.: ИНФРА-М: ФОРУМ, 2010, 448 с.
5. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И.И. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учеб. Пособие - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 416 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Агальцов В.П. Базы данных: Учебное пособие. М.: Мир, 2010.
2. Бойко В.В., Савинков В.М. Проектирование информационной базы автоматизированной системы на основе СУБД. М.: Финансы и статистика, 2010.
3. Вендров А. М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 192 с.
4. Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.Л., Максимов Н.В. Информационные технологии: Учебник - М.: ИНФРА-М, Форум, 2011

#### **Перечень основных стандартов в области обеспечения жизненного цикла и качества программных средств**

1. ANSI/IEEE 1008 - 1986. Тестирование программных модулей и компонентов ПС.
2. ANSI/IEEE 1012 - 1986. Планирование верификации и подтверждения достоверности качества (валидации) программных средств.
3. IEC 61508:1-6: 1998-2000. Функциональная безопасность электрических / электронных и программируемых электронных систем. Часть 3. Требования к программному обеспечению. Часть 6. Руководство по применению стандартов IEC 61508-2 и IEC 61508-3.
4. ISO 10005: 1995 - Административное управление качеством. Руководящие указания по программам качества.
5. ISO 10006: 1997 - Руководство по качеству при управлении проектом.
6. ISO 10007: 1995 - Административное управление качеством. Руководящие указания при управлении конфигурацией.
7. ISO 10011-1-3: 1990. Руководящие положения по проверке систем качества. Ч.1. Проверка. Ч.2. Квалификационные критерии для инспекторов-аудиторов систем качества. Ч.3. Управление программами проверок.
8. ISO 10013: 1995 - Руководящие указания по разработке руководств по качеству.
9. ISO 10181: 1-7. ВОО. 1996-1998. Структура работ по безопасности в открытых системах. Ч.1. Обзор. Ч. 2. Структура работ по аутентификации. Ч.3. Структура работ по управлению доступом. Ч.4. Структура работ по безотказности. Ч.5. Структура работ по конфиденциальности. Ч.6. Структура работ по обеспечению целостности. Ч.7. Структура работ по проведению аудита на безопасность.
10. ISO 13210:1994. ИТ. Методы тестирования для измерения соответствия стандартам POSIX.
11. ISO 13335 - 1-5. 1996-1998. ИТ. ТО. Руководство по управлению безопасностью. Ч. 1. Концепция и модели обеспечения безопасности информационных технологий. Ч.2. Планирование и управление безопасностью информационных технологий. Ч.3. Техника управления безопасностью ИТ. Ч.4. Селекция (выбор) средств обеспечения безопасности. Ч.5. Безопасность внешних связей.
12. ISO 14102:1995. ИТ. Оценка и выбор CASE-средств.
13. ISO 14471:1999. ИТ. Руководство по адаптации CASE- средств.
14. ISO 6592:1986. ОИ. Руководство по документации для вычислительных систем.
15. ISO 9000:2000. (ГОСТ Р - 2001). Система менеджмента (административного управления)

качества. Основы и словарь.

16. ISO 9000-3:1997. Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества. Часть 3. Руководящие положения по применению стандарта ISO 9001 при разработке, поставке и обслуживании программного обеспечения.
17. ISO 9001:2000. (ГОСТ Р - 2001 ). Система менеджмента (административного управления) качества. Требования.
18. ISO 9004:2000. (ГОСТ Р - 2001). Система менеджмента (административного управления) качества. Руководство по улучшению деятельности.
19. ISO 9126:1991. (ГОСТ - 1993). ИТ. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению.
20. ISO 9945-1:1990 (IEEE 1003.1). ИТ. Интерфейсы переносимых операционных систем. Ч.1. Интерфейсы систем прикладных программ (язык Си).
21. ISO 9945-2:1992 (IEEE 1003.2). ИТ. Интерфейсы переносимых операционных систем. Часть 2. Команды управления и сервисные программы.
22. ISO/IEC 12119:1994. (ГОСТ Р - 2000 г). ИТ. Требования к качеству и тестирование.
23. ISO/IEC 12207:1995. (ГОСТ Р - 1999). ИТ. Процессы жизненного цикла программных средств.
24. ISO/IEC 14598-1-6:1998-2000. Оценивание программного продукта. Ч.1. Общий обзор. Ч. 2. Планирование и управление. Ч. 3. Процессы для разработчиков. Ч.4. Процессы для покупателей. Ч.5. Процессы для оценщиков. Ч. 6. Документирование и оценивание модулей.
25. ISO/IEC 14756: 1999. ИТ. Измерение и оценивание производительности программных средств компьютерных вычислительных систем.
26. ISO/IEC 14764: 1999. (ГОСТ Р - 2002). ИТ. Сопровождение программных средств.
27. ISO/IEC 15271:1998. (ГОСТ Р -2002). ИТ. Руководство по применению ISO 12207.
28. ISO/IEC 15408 -1-3. 1999. (ГОСТ Р - 2002). Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Ч.1. Введение и общая модель. Ч. 2. Защита функциональных требований. Ч. 3. Защита требований к качеству.
29. ISO/IEC 15504 - 1-9:1998. ТО. Оценка и аттестация зрелости процессов жизненного цикла программных средств. Ч.1. Основные понятия и вводное руководство. Ч.2. Эталонная модель процессов и их зрелости. Ч.3. Проведение аттестации. Ч.4. Руководство по проведению аттестации. Ч.5. Модель аттестации и руководство по показателям. Ч.6. Руководство по компетентности аттестаторов. Ч.7. Руководство по применению при усовершенствовании процессов. Ч.8. Руководство по применению при определении зрелости процессов поставщика. Ч.9. Словарь.
30. ISO/IEC 15846:1998. ТО. Процессы жизненного цикла программных средств. Конфигурационное управление программными средствами.
31. ISO/IEC 15910:1999. (ГОСТ Р - 2002) ИТ. Пользовательская документация программных средств.
32. ISO/IEC 16326:1999. (ГОСТ Р - 2002). ИТ. Руководство по применению ISO 12207 при административном управлении проектами.
33. ISO/IEC 9126-1-4. (проекты). ИТ. Качество программных средств: Ч.1. Модель качества. Ч.2. Внешние метрики. Ч. 3. Внутренние метрики. Ч. 4. Метрики качества в использовании.
34. ISO/IEC 9294:1990. (ГОСТ 1993 г). ТО. ИТ. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.
35. ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения.
36. ГОСТ 28806-90. Качество программных средств. Термины и определения.

37. ГОСТ 34.201-89. ИТ. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
38. ГОСТ 34.602-89. ИТ. Техническое задание на создание автоматизированных систем.
39. ГОСТ 34.603-92. ИТ. Виды испытаний автоматизированных систем.
40. РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

#### **Интернет - ресурсы:**

1. Образовательный портал: [http\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
  2. Учебная мастерская: [http\www.edu.Bpwin](http://www.edu.Bpwin) - Мастерская Dr\_dimdim.ru
- Образовательный портал: [http\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)

### **3.3. Общие требования к организации учебной/производственной практики**

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от техникума и от организации.

Студенту при выходе на практику руководителем практики от образовательного учреждения выдается индивидуальное задание. Руководитель практики от образовательного учреждения назначает студентам время для консультации по выполнению индивидуального задания. На консультациях студент должен предоставить руководителю практики дневник с подписями и материалы по выполнению индивидуального задания. На предприятии студент выполняет определенную, предусмотренную индивидуальным заданием, работу, о чем делаются записи в дневнике студента.

В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организации;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с предприятиями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Руководитель практики от организации осуществляет общее руководство практикой студентов и назначает ответственных руководителей практики от предприятия (учреждения, организации). Непосредственное руководство практикой

студентов в отделах, лабораториях и других подразделениях возлагается на квалифицированных специалистов, которым поручается группа практикантов и в обязанности которых входит:

- распределение практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проведение инструктажа по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;
- осуществление постоянного контроля за работой практикантов, обеспечения выполнения программы практики;
- оказания помощи студентам в подборе материала для выполнения индивидуального задания;
- оценивание качества работы практикантов, составление производственных характеристик с отражением в них выполнения программы практики, индивидуальных заданий;
- внесение предложений по совершенствованию организации производственной практики.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

В договоре техникум и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной практики. Договор предусматривает назначение руководителя практики от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также порядок оформления студентов в подразделения предприятия в качестве дублеров работников среднего звена и обеспечение условий студентам для сбора исходного материала в соответствии с полученным индивидуальным заданием.

В период производственной практики студенты наряду со сбором материалов по индивидуальному заданию должны участвовать в решении текущих производственных задач.

Формой контроля производственной практики является дифференцированный зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Практика проводится в соответствии с учебным планом на четвертом курсе в течение 4 недель с 36-часовой недельной нагрузкой на предприятии (144 часа).

**3.4. Календарный план производственной практики  
по ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем**

№ п/п	Этапы деятельности	Количество дней	Отметка о выполнении
1	Изучение производственно-хозяйственной деятельности предприятия, изучение технического, инструментального, программного обеспечения предприятия.	<b>1</b>	
2	Инструктаж на рабочем месте и сдача зачета по технике безопасности.	<b>1</b>	
3	Изучение предметной области конкретного отдела предприятия.	<b>1</b>	
4	Изучение круга автоматизированных задач, решаемых в отделе.	<b>1</b>	
5	Изучение технологического процесса сбора и обработки информации по выбранной задаче.	<b>4</b>	
6	Модификация отдельных модулей информационной системы	<b>6</b>	
7	Выполнение опытной эксплуатации и тестирования	<b>3</b>	
8	Инсталляция и настройка информационной системы	<b>1</b>	
9	Консультация пользователей информационной	<b>1</b>	
10	Участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	<b>1</b>	
11	Обновление, техническое сопровождение и восстановление данных информационной системы	<b>3</b>	
12	Оформление отчета.	<b>1</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>	

### 3.5. Требования к ведению дневника

Записи ведутся на листах формата А4 печатным текстом. Шрифт должен быть четким, плотность текста - равномерной. Рекомендуемый шрифт - Times New Roman, размер - 14, расстояние между строк - 1 интервал. По всем четырем сторонам листа должны быть оставлены поля: слева - 30 мм, справа - 15 мм, сверху - 20 мм, снизу - 20 мм. Нумерация страниц должна быть сквозной. На титульном листе номер страницы не проставляется.

Содержание дневника включает

Лист 1 - титульный лист

Лист 2 - аттестационный лист

Лист 3 - календарно-тематический план

Лист 4 и последующие - описание деятельности по этапам, записи ведутся в форме таблицы, этапы оформляются заголовками с указанием содержания работы и даты.

К дневнику приложить документы (копии) и материалы:

1. Свидетельство о регистрации предприятия.
2. Устав предприятия.
3. Инструкции по технике безопасности
4. Перечень технических и программных средств структурного подразделения прохождения практики.
5. Схему организации локальной сети структурного подразделения прохождения практики.
6. Разработанную инструктивную документацию по сопровождению АИС.
7. Наглядное отображение информационно-программной эксплуатации автоматизированных информационных систем.
8. Печатные документы, отображающие выполнение заданий по ведению бухгалтерского учета в автоматизированных информационных системах.
9. Модель задачи автоматизации одной из подсистем предприятия.

АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»

**ДНЕВНИК**  
**производственной практики**  
**по модулю**

**ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем**

студента \_\_\_\_\_

группы ИС-40

специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

База практики \_\_\_\_\_

Тамбов, 20\_\_г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
по учебной практике**

(ФИО обучающегося/студента)

обучающийся в ИС-40 группе на 4 курсе по специальности СПО

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю

***ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем***

в объеме 72 часа с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации АНПОО «Кооперативный техникум Тамбовского облпотребсоюза»,  
г. Тамбов, ул. Пролетарская, 252/2

**Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности  
общих и профессиональных компетенций**

Коды и наименования проверяемых компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями к ним (выполнил/ не выполнил)
ПК 1.1.	Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.	
ПК 1.1.	Формирование исходных данных при создании информационной системы и её документирование	
ПК 1.2.	Формирование целей информационной системы и автоматизированные функции	
ПК 1.3.	Модификация модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием	
ПК 1.3.	Документирование произведенных изменений	
ПК 1.4.	Тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	
ПК 1.4.	Фиксирование выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
ПК 1.5.	Разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы	
ПК 1.6.	Оценка качества и экономической эффективности информационной системы	
ПК 1.7.	Инсталляция и настройка информационной системы	

ПК 1.8.	Разработка инструкции для системного администратора	
ПК 1.8.	Разработка фрагмента методики обучения пользователей информационной системы	
ПК 1.9.	Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы	
ПК 1.10.	Разработка инструкции для пользователя информационной системой	
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания	
ПК 2.2.	.Программировать в соответствии с требованиями технического задания	
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ	
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной	

Характеристика деятельности обучающегося во время производственной практики

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

\_\_\_\_\_ / ФИО, должность  
(подпись руководителя практики)

\_\_\_\_\_ / ФИО, должность  
(подпись ответственного лица организации (базы практики)

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
по производственной практике**

---

*(ФИО обучающегося/студента)*

обучающийся в ИС-40 группе на 4 курсе по специальности СПО

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю

***ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем***

в объеме 144 часа с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

---

*(наименование организации, юридический адрес)*

**Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности  
общих и профессиональных компетенций**

Коды и наименования проверяемых компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями к ним ( <i>выполнил/ не выполнил</i> )
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1	Изучение производственно-хозяйственной деятельности предприятия, изучение технического, инструментального, программного обеспечения предприятия.	
ПК 1.2. ПК 2.2.	Инструктаж на рабочем месте и сдача зачета по технике безопасности	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.3	Изучение предметной области конкретного отдела предприятия.	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.4	Изучение круга автоматизированных задач, решаемых в отделе.	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2..5	Изучение технологического процесса сбора и обработки информации по выбранной задаче.	
ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.6	Модификация отдельных модулей информационной системы	
ПК 1.2. ПК 1.4.	Выполнение опытной эксплуатации и тестирования	
ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 1.7.	Инсталляция и настройка информационной системы	
ПК 1.2. ПК 1.8..	Консультация пользователей информационной системы	
ПК 1.2. ПК 1.6.	Участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	
ПК 1.2. ПК 1.9. ПК 1.10.	Обновление, техническое сопровождение и восстановление данных информационной системы	
ПК 1.2.	Оформление отчета	

Характеристика деятельности обучающегося во время производственной практики

Дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

\_\_\_\_\_ / ФИО, должность  
(подпись руководителя практики)

\_\_\_\_\_ / ФИО, должность  
(подпись ответственного лица организации (базы практики))