

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

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

Т·Г·Т·У

СОГЛАСОВАНО

Директор ТОРКУ «Центр
экспертизы образовательной
деятельности»

О.А. Мексинцев

«14» 01 2020г.

СОГЛАСОВАНО

Директор Тамбовского ЦНТИ
– филиала Ф.БУ «РЭА»
Минэнерго России

Т.Н. Марфина

«15» 01 2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Совета
Технического колледжа ТГТУ

А.П. Денисов

«16» 01 2020г.

Вводится в действие с

«01» сентября 2020г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Специальность:

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

(шифр и наименование специальности)

Форма обучения:

очная

Составитель:

Технический колледж ТГТУ

(наименование подразделения)

Мастер производственного обучения Колмыкова Светлана Викторовна

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Программа учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *09.02.04 Информационные системы (по отраслям)* (квалификация «техник по информационным системам»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от *14.05.2014 г. № 525*, требованиями, предъявляемыми к содержанию практики, и с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тамбовском государственном техническом университете.

Программа учебной практики рассмотрена и принята на заседании цикловой методической комиссии *профессиональных модулей*:

протокол № 5 от 13 . января . 2020 г.

Председатель ЦМК



Литвицкая А.В.

Программа учебной практики рассмотрена и принята на заседании Методического совета Технического колледжа ТГУ

протокол № 6 от 16 . января . 2020 г.

Ст. методист



Королева И.Л.

1. ВИД ПРАКТИКИ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Вид практики – учебная.

Цели учебной практики: комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности *09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачи учебной практики:

- расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- подготовка специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь учебной практики с теоретическим обучением;
- приобретение практических умений и навыков по видам деятельности техника – производственно-технологической и организационно-управленческой.

Учебная практика проводится в Техническом колледже ТГТУ для освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями дисциплин профессионального цикла в учебных, учебно-производственных мастерских и лабораториях, оснащенных оборудованием и инструментом, методической документацией и наглядными пособиями.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- языки и системы программирования бизнес-приложений;
- инструментальные средства для документирования;
- описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- инструментальные средства управления проектами;
- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- стандарты и методы информационного взаимодействия систем;
- первичные трудовые коллективы.

Общее руководство учебной практикой студентов осуществляет старший мастер Технического колледжа ТГТУ.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ППССЗ

2.1. Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретении первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения общих и профессиональных компетенций.

В результате прохождения учебной практики у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции (таблица 1).

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
1	2
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.
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 изменения
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

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
1	2
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
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 системы
ПК 3.1	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему ПК, периферийную систему и компьютерную оргтехнику.
ПК 3.2	Осуществлять ввод и обмен данными между ПК и периферийными устройствами и ресурсами локальных сетей.
ПК 3.3	Создавать и управлять текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.
ПК 3.4	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.
ПК 3.5	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.
ПК 3.6	Обеспечивать меры по информационной безопасности

2.2. Учебная практика входит в состав *обязательной* части образовательной программы.

3. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность учебной практики составляет 13 недель (468 часов).
Распределение общего объема практики по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение объема времени (в академических часах) по семестрам

Курс	Семестр	Наименование практики	Продолжительность (недель)	Продолжительность (академических часов)	Промежуточная аттестация
2	3	Учебная практика УП.03.01. Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	2	72	—
	4	Учебная практика УП.03.01. Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	3	108	Дифференцированный зачет
3	5	Учебная практика УП.01.01. Эксплуатация и модификация информационных систем	2	72	—
	6	Учебная практика УП.01.01. Эксплуатация и модификация информационных систем	2	72	Дифференцированный зачет
4	7	Учебная практика УП.02.01. Участие в разработке информационных систем	2	72	—
	8	Учебная практика УП.02.01. Участие в разработке информационных систем	2	72	Дифференцированный зачет
ВСЕГО:			13	468	

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты отчета по практике, по результатам которой выставляется дифференцированный зачет.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2 курс

УП.03.01 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Темы практики и виды работ		Количество часов (недель)
3 семестр		72 (2 нед.)
Тема 1	Аппаратное обеспечение и периферийные устройства персонального компьютера	8
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Подключение периферийных устройств и компьютерной оргтехники к персональному компьютеру. Выполнение кабельного подключения внешних устройств к системному блоку в соответствующие разъемы	2
2.	Распечатка, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода. Вывод документов на печать с различными настройками параметров печати. Печать документов на принтере. Копирование документов при помощи ксерокса.	2
3.	Сканирование оригиналов и распознавание сканированных текстовых документов. Выполнение сканирования документов при помощи специальных программ.	2
4.	Осуществление съемки и передачи цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер. Выполнение съемки с помощью цифровых устройств и передача полученных изображений на ПК.	2
Тема 2	Работа с клавиатурой	20
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Набор алфавитно-цифровой информации на клавиатуре персонального компьютера десятипальцевым слепым методом. Выполнение упражнений по набору текста с использованием букв основного ряда клавиатуры.	4
2.	Набор алфавитно-цифровой информации на клавиатуре персонального компьютера десятипальцевым слепым методом. Выполнение упражнений по набору текста с использованием букв верхнего и основного рядов клавиатуры.	4
3.	Набор алфавитно-цифровой информации на клавиатуре персонального компьютера десятипальцевым слепым методом. Выполнение упражнений по набору текста с использованием букв нижнего и основного рядов клавиатуры.	4
4.	Набор алфавитно-цифровой информации на клавиатуре персонального компьютера десятипальцевым слепым методом. Выполнение упражнений по набору текста с использованием символов четвертого ряда клавиатуры.	4
5.	Набор алфавитно-цифровой информации на клавиатуре персонального компьютера десятипальцевым слепым методом. Выполнение упражнений по набору текста с использованием букв всех рядов клавиатуры.	4
Тема 3	Работа в операционной системе Windows	16
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Настройка интерфейса операционной системы.	2

	2.	Операции с файлами, папками и ярлыками в программе «Мой компьютер»	2
	3.	Операции с файлами, папками и ярлыками в программе «Проводник»	2
	4.	Работа в стандартных программах операционной системы Windows. Работа в программе Блокнот. Выполнение вычислений с помощью калькулятора.	4
	5.	Работа в стандартных программах операционной системы Windows. Создание графических объектов в редакторе Paint.	6
Тема 4	Работа с файловыми менеджерами		4
	<i>Виды работ:</i>		
	1.	Настройка интерфейса файлового менеджера.	2
	2.	Работа с файлами и каталогами. Создание, копирование, перемещение и удаление файлов и каталогов.	2
Тема 5	Защита информации		16
	<i>Виды работ:</i>		
	1.	Резервное копирование и восстановление данных. Создание резервных копий и восстановление утраченной информации.	4
	2.	Защита персонального компьютера с помощью антивирусных программ. Проверка файлов и дисков на наличие вирусов.	4
	3.	Мероприятия по защите персональных данных. Создание резервных копий и паролирование. Защита отдельных файлов от чтения, удаления, копирования, архивация данных под паролем.	4
	4.	Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера и периферийного оборудования. Выполнение профилактических мероприятий. Обеспечение и ограничение доступа к ресурсам ПК	4
Тема 6	Работа в вычислительных (компьютерных сетях)		8
	<i>Виды работ:</i>		
		Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера.	2
		Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых Интернет-сайтов.	4
		Создание и обмен письмами электронной почты.	2
4 семестр			108 (3 нед.)
Тема 7	Создание и управление содержимым документов с помощью текстового редактора		32
	<i>Виды работ:</i>		
	1.	Создание и редактирование документа Ознакомление с интерфейсом текстового редактора, создание, открытие, сохранение текстового документа, редактирование текстового документа.	4
	2.	Форматирование документа Осуществление символьного, абзацного форматирования. Установка параметров страницы. Вставка колонтитулов, номера страницы, буквицы, рисунков. Осуществление подчеркивания текста. Создание газетной полосы. Выполнение заданий по предложенному образцу.	8

	3.	Создание и форматирование таблиц в текстовом документе Вставка таблиц различными способами, заполнение таблиц, форматирование таблиц (вставка, удаление строк и столбцов, объединение, разбиение ячеек), создание скрытых таблиц. Выполнение заданий по предложенному образцу.	6
	4.	Создание списков Создание списков вручную, создание автоматических нумерованных, маркированных и многоуровневых списков. Выполнение заданий по предложенному образцу.	2
	5.	Работа с объектами (создание формул и диаграмм) Знакомство с редактором формул, создание различных формульных объектов. Пошаговое создание диаграмм и графиков, форматирование созданных диаграмм. Выполнение заданий по предложенному образцу.	6
	6.	Создание графических объектов с помощью возможностей текстового редактора Создание рисунков, схем с помощью встроенного редактора рисования, преобразование созданных объектов. Вставка автофигур, преобразование и форматирование автофигур; создание и форматирование объектов фигурного текста. Выполнение заданий по предложенному образцу.	6
Тема 8	Создание и управление содержимым таблиц с помощью редактора электронных таблиц		28
	<i>Виды работ:</i>		
	1.	Создание таблиц в редакторе электронных таблиц Ознакомление с интерфейсом редактора электронных таблиц, создание, открытие, сохранение документа, создание таблиц, управление высотой строки и шириной столбца, применение к таблицам различного оформления.	4
	2.	Работа с формулами и простыми функциями Применение формул для различных расчетов, правила ввода формулы в ячейку, использование в формулах относительных и абсолютных ссылок, использование маркера автозаполнения. Применение функций, алгоритм вставки функции в формулу.	6
	3.	Использование сложных функций (ЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ, РАНГ и т.д.) Выполнение заданий с использованием логических функций ЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ и функции ранжирования РАНГ.	8
	4.	Построение диаграмм Создание диаграмм и графиков по готовым таблицам. Выполнение заданий по предложенному образцу.	6
	5.	Построение сводных таблиц Построение итоговых сводных таблиц. Связывание листов в одной книге.	4
Тема 9	Работа с базами данных		20
	<i>Виды работ:</i>		
	1.	Создание таблиц с помощью конструктора Знакомство с интерфейсом базы данных. Создание таблиц, определение полей и их типов, определение ключевого поля, заполнение полей, добавление и удаление полей.	4
	2.	Создание межтабличных связей Применение схемы данных для создания связей между таблицами по ключевым полям. Создание связи один к одному; создание связи один ко многим; создание связи многие ко многим.	4
	3.	Создание форм Создание, модификация и заполнение и редактирование данных в форме, перемещение по форме.	4
	4.	Создание запросов Создание запросов на выборку, добавление, удаление запросов.	4

		Осуществление поиска информации по ключевым фразам.	
	5.	Создание отчетов Создание отчета с помощью Мастера, в режиме конструктора.	4
Тема 10	Создание и управление содержимым презентаций		8
	<i>Виды работ:</i>		
	1.	Разработка и оформление презентаций Создание пустого слайда, выбор шаблона слайда, определение структуры слайда, заполнение слайда информацией, вставка рисунков, таблиц, диаграмм, применение анимации к объектам слайда, добавление видео, оформление звуком.	8
Тема 11	Работа с графическими программами		10
	<i>Виды работ:</i>		
	1.	Создание и редактирование графических объектов с помощью программ обработки растровой графики Обработка изображений в программе растровой графики, изменение размеров и разрешения изображения, трансформация изображений, перемещение и дублирование выделенной области, масштабирование выделенной области, вращение с дублированием, наклон выделенной области, зеркальное отражение области.	4
	2.	Создание и редактирование графических объектов с помощью программ обработки векторной графики Создание изображений в программе векторной графики, использование инструментов и панели атрибутов, работа с заливкой, редактирование цветовой палитры, использование в работе команд из пунктов меню, изменение графических объектов. Копирование, перемещение, клонирование, выделение, удаление объектов, изменение формы объектов с помощью редактирования узлов, создание специальных эффектов, использование текста в изображении.	6
Тема 12	Создание и управление содержимым Веб-страниц		8
	<i>Виды работ:</i>		
	1.	Создание HTML-документов Создание Web-документа, работа в программах генерации HTML-кода. Создание WEB-узла: мастер WEB-узла, список задач, просмотр папок узла, навигация, проверка гиперссылок, отчёты, цветовая схема узла, общие поля страницы.	8
	Дифференцированный зачет		2
	Итого:		180 часов 5 недель

3 курс

УП.01.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

Темы практики и виды работ		Количество часов (недель)
5 семестр		72 (2 нед.)
Тема 1.	Методы и средства проектирования информационных систем	32
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы (ИС); участие в разработке проектной и отчетной документации	4
2.	Определение состава оборудования и программных средств разработки ИС	4
3.	Использование методов и критериев оценивания предметной области; использование методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации	4
4.	Построение архитектурной схемы организации; проведение анализа предметной области	4
5.	Осуществление выбора модели построения ИС и программных средств	4
6.	Выделение жизненных циклов проектирования компьютерных систем	4
7.	Использование инструментальных средств программирования ИС	4
8.	Участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации; нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях ИС	4
Тема 2.	Эксплуатация, настройка и сопровождение информационной системы	40
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Инсталляция и настройка одной из информационных систем под конкретного пользователя, согласно технической документации;	6
2.	Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных ИС; осуществление документирования на этапе сопровождения	6
3.	Организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя	6
4.	Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации информационной системы	6
5.	Принятие решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации ИС или ее реинжиниринге	6
6.	Разработка фрагментов документации по эксплуатации ИС	6
7.	Участие в оценке качества и экономической эффективности ИС	4

6 семестр		72 (2 нед.)
Тема 3.	Организация защиты информационной системы	30
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Осуществление сохранения и восстановления базы данных ИС	6
2.	Составление планов резервного копирования	6
3.	Определение интервалов резервного копирования	6
4.	Манипулирование данными с использованием языка запросов; определение ограничения целостности данных	6
5.	Организация разноуровневого доступа пользователей ИС в рамках своей компетенции	6
Тема 4.	Модификация информационной системы	22
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Модификация отдельных модулей информационной системы	16
2.	Взаимодействие со специалистами смежного звена при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	6
Тема 5.	Оформление программной и технической документации	18
1.	Оформление программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации	12
2.	Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	2
3.	Применение документации систем качества; поддержка документации в актуальном состоянии	2
4.	Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации	2
	Дифференцированный зачет (6 семестр)	2
	Итого:	144 часа 4 недели

4 курс

УП.02.01 Участие в разработке информационных систем

Темы практики и виды работ		Количество часов (недель)
7 семестр		72 (2 нед.)
Тема 1.	Инструментальные средства обработки информации	
	Виды работ:	72
1.	Осуществление математической и информационной постановки задач по обработке информации	8
2.	Использование алгоритма обработки информации для различных приложений	8
3.	Решение прикладных вопросов интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем	8
4.	Решение прикладных вопросов интеллектуальных систем с использованием экспертных систем реального времени	8
5.	Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языков сценариев для создания независимых программ	24
6.	Разработка графического интерфейса приложения	16
8 семестр		72 (2 нед.)
Тема 2.	Создание и управление проектами	72
	Виды работ:	
1.	Создание проекта по разработке приложения, формулирование его задач; участие в разработке технического задания	8
2.	Осуществление программирования в соответствии с техническим заданием	16
3.	Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	8
4.	Применение методики тестирования разрабатываемых приложений	8
5.	Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы	8
6.	Управление проектом с использованием инструментальных средств	6
7.	Формирование отчетной документации по результатам работ; использование стандартов при оформлении программной документации	16
	Дифференцированный зачет	2
	Итого:	144 часа 4 недели

5. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТУ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

По результатам учебной практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению им общих компетенций в период прохождения учебной практики.

Учебная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению общих компетенций, полноты ведения дневника по практике и своевременности предоставления отчета по итогам практики.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации и могут быть отчислены из состава обучающихся, как имеющие академическую задолженность в связи с невыполнением учебного плана по специальности.

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам учебной практики обучающимся составляется отчет, содержащий описание проделанной работы. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики, а также сформулированы выводы, к которым пришел практикант, и предложения. В качестве приложения к отчету могут прилагаться таблицы, схемы, графики, наглядные образцы изделий и другие материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты отчета по практике, по результатам которой выставляется дифференцированный зачет.

Процедура промежуточной аттестации регламентируется Положением об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по программам среднего профессионального образования в Тамбовском государственном техническом университете и Положением об организации практики обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в Тамбовском государственном техническом университете.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации представлен в виде отдельного документа ППСЗ.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

7.1 Основная литература

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования/ М.В. Гаврилов, В.А. Климов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433276>
2. Операционная система Microsoft Windows XP. Русская версия [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2019. — 374 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79715.html>
3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Д.В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434578>
4. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий/ В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — М., Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017. — 303 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>
5. Сергеева, А.С. Базовые навыки работы с программным обеспечением в техническом вузе. Пакет MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Visio), Electronic Workbench, MATLAB [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Сергеева, А.С. Синявская. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 263 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69537.html>

7.2 Дополнительная литература

1. Куль, Т.П. Основы вычислительной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.П. Куль. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 244 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84879.html>
2. Казарин, О.В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О.В. Казарин, И.Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431080>
3. Гостев, И.М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И.М. Гостев. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438283>
4. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434630>

5. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Т.А. Полякова [и др.]; под общ. ред. Т.А. Полякова, А. А. Стрельцова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 325 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434576>
6. Петлина, Е.М. Компьютерное моделирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО/ Е.М. Петлина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 131 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83270.html>
7. Зимин, В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В.П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 110 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438753>
8. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д.В. Чистов [и др.] ; под общей ред. Д.В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437463>

7.3 Периодическая литература

1. Информатика и ее применения. Электронный журнал. (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
2. Прикладная информатика. Электронный журнал. (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
3. Журнал «Информационные технологии в проектировании и производстве» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
4. Вопросы защиты информации (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)

7.4 Официальные, справочно-библиографические издания, интернет-ресурсы

Электронно-библиотечные системы:

1. «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» (<https://e.lanbook.com/>);
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru/>);
3. Электронно-библиотечная система "ЮРАЙТ" (www.biblio-online.ru);
4. Электронно-библиотечная система elibrary (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
5. Электронно-библиотечная система ТГТУ (<http://elib.tstu.ru/>).

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Характеристики лицензионного (или свободно распространяемого) программного обеспечения (ПО)			
	наименование ПО	классификация ПО	количество ключей	краткая характеристика
1	2	3	4	5
1.	Windows	базовое	1166	операционная система
2.	MS Office	базовое	1106	офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows

1	2	3	4	5
3.	LibreOffice	базовое	без ограничений	офисный пакет
4.	CorelDRAW Graphics Suite X3	прикладное	15	пакет для работы с графикой
5.	Linux	базовое	без ограничений	операционная система
6.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	сервисное	1200	антивирусная защита, сетевой экран, мониторинг системы
7.	Пакет Autodesk Education Master Suite 2010 - 2012	прикладное	125	Система автоматизированного проектирования изделий

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Для успешного приобретения студентами необходимых умений и навыков, формирования профессиональных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности

Учебная практика проводится, как правило, в мастерских, лабораториях, на учебных полигонах, в учебных хозяйствах и других подразделениях Технического колледжа. Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Учебная практика осуществляется как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами обучения в рамках модулей по осваиваемой профессии.

Задачей учебной практики является формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии;

Результатом каждого этапа учебной практики является оценка, которая выставляется в приложение к диплому о среднем профессиональном образовании. Студенты, не выполнившие без уважительной причины требований программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из учебного заведения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Итоговая оценка по учебной практике ставится на основании текущих оценок, аттестационного листа, характеристики, отчета и дневника.

Работа, оцененная неудовлетворительно, выполняется повторно во внеурочное время.

В процессе прохождения учебной практики необходимо обращать внимание в первую очередь на те методы, при которых слушатели идентифицируют себя с учебным

материалом, включаются в изучаемую ситуацию, побуждаются к активным действиям, переживают состояние успеха и соответственно мотивируют свое поведение. Весь учебный процесс должен быть ориентирован на достижение задач выраженных в форме компетенций, освоение, которых является результатом обучения.

Подведение итогов практики

По окончании практики студент сдает зачет.

Основанием для допуска студента к зачету по практике является полностью оформленный отчет по учебной практике в соответствии с программой производственной практики.

К отчёту по учебной практике прилагаются:

- Дневник по учебной практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями, заверенный печатью организации - базы практики и подписью руководителя практики от предприятия.

- Аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ в период учебной практики, уровня освоения профессиональных компетенций.

- Характеристика по освоению студентом общих компетенций в период прохождения практики, заверенная подписью руководителя и печатью организации;

При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника его полнота и своевременность предоставления, отчет по практике в соответствии с заданием на практику; отзывы руководителей практики.

Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, может быть отчислен из колледжа за академическую задолженность.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе:

Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы
1	2
Кабинет «Информатики» г. Тамбов, ул. Б. Энтузиастов, д. 1, лит. Щ, ауд. 203 /Щ	<i>Столы, стулья, доска, демонстрационные материалы, проектор, проекционный экран, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.</i>
Лаборатория «Архитектуры вычислительных систем» г. Тамбов, ул. Б. Энтузиастов, д. 1, лит. Щ, ауд. 211 /Щ	<i>Столы, стулья, доска, демонстрационные материалы, проектор, проекционный экран, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.</i>
Лаборатория «Технических средств информатизации» г. Тамбов, ул. Б. Энтузиастов, д. 1, лит. Щ, ауд. 305 /Щ	<i>Столы, стулья, доска, демонстрационные материалы, проектор, проекционный экран, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.</i>
Лаборатория «Информационных систем» г. Тамбов, ул. Б. Энтузиастов, д. 1, лит. Щ, ауд. 211 /Щ	<i>Столы, стулья, доска, демонстрационные материалы, проектор, проекционный экран, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.</i>
Лаборатория «Компьютерных сетей» г. Тамбов, ул. Б. Энтузиастов, д. 1, лит. Щ, ауд. 111 /Щ	<i>Столы, стулья, доска, демонстрационные материалы, проектор, проекционный экран, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.</i> <i>Стенд: Корпоративные компьютерные сети</i>
Лаборатория «Инструментальных средств разработки» г. Тамбов, ул. Б. Энтузиастов, д. 1, лит. Щ, ауд. 211 /Щ	<i>Столы, стулья, доска, демонстрационные материалы, проектор, проекционный экран, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.</i>
Полигон Разработки бизнес - приложений г. Тамбов, ул. Б. Энтузиастов, д. 1, лит. Щ, ауд. 307 /Щ	<i>Столы, стулья, доска, демонстрационные материалы, проектор, проекционный экран, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной</i>

1	2
<p>Полигон Проектирования информационных систем г.Тамбов, ул.Б.Энтузиастов, д.1, лит. Щ, ауд. 307 /Щ</p>	<p><i>организации.</i> Столы, стулья, доска, демонстрационные материалы, проектор, проекционный экран, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.</p>
<p>Студия Информационных ресурсов г.Тамбов, ул.Б.Энтузиастов, д.1, лит. Щ, ауд. 305 /Щ</p>	<p>Столы, стулья, доска, демонстрационные материалы, проектор, проекционный экран, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.</p>

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

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

Т.Г.Т.У

СОГЛАСОВАНО

Директор ТОРКУ «Центр
экспертизы образовательной
деятельности»

О.А. Мехсичев
«15» 01 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор Тамбовского ЦНТИ
– филиала ФГБУ «РЭА»
Минэнерго России

Е.Н. Марфина
«15» 01 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Совета
Технического колледжа ТГТУ

А.П. Денисов
«20» 01 2020 г.
Вводится в действие с
«01» сентября 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Специальность:

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
(шифр и наименование специальности)

Форма обучения:

очная

Составитель:

Технический колледж ТГТУ

(наименование подразделения)

Мастер производственного обучения Колмыкова Светлана Викторовна

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Программа производственной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *09.02.04 Информационные системы (по отраслям)* (квалификация «техник по информационным системам»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от *14.05.2014 г. № 525*, требованиями, предъявляемыми к содержанию практики, а с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тамбовском государственном техническом университете.

Программа производственной практики рассмотрена и принята на заседании цикловой методической комиссии *профессиональных модулей*
протокол № 5 от 13 января 2020 г.

Председатель ЦМК



Литвицкая А.В.

Программа производственной практики рассмотрена и принята на заседании Методического совета Технического колледжа ТГТУ
протокол № 6 от 16 января 2020 г.

Ст. методист



Коралева И.Л.

1. ВИД ПРАКТИКИ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Вид практики – производственная.

Цели производственной практики: комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности *09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачи:

- ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях, в учреждениях, организациях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производственной деятельности;

- расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;

- подготовка специалистов к выполнению основных трудовых функций;

- связь производственной практики с теоретическим обучением;

- приобретение практических умений и навыков по видам деятельности техника – производственно-технологической и организационно-управленческой;

- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная практика проводится на предприятиях города и области на основе договоров, заключаемых с предприятиями, и реализуется концентрированно.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;

- языки и системы программирования бизнес-приложений;

- инструментальные средства для документирования;

- описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;

- инструментальные средства управления проектами;

- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;

- стандарты и методы информационного взаимодействия систем;

- первичные трудовые коллективы.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ППСЗ

2.1. Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по каждому из видов профессиональной деятельности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

В результате прохождения производственной практики у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции (таблица 1).

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
2	3
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.
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

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
2	3
	соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения
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
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 системы
ПК 3.1	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему ПК, периферийную систему и компьютерную оргтехнику.
ПК 3.2	Осуществлять ввод и обмен данными между ПК и периферийными устройствами и ресурсами локальных сетей.
ПК 3.3	Создавать и управлять текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.
ПК 3.4	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.
ПК 3.5	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.
ПК 3.6	Обеспечивать меры по информационной безопасности

2.2. Производственная практика входит в состав обязательной части образовательной программы.

3. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность производственной практики составляет 16 недель (576 часов). Распределение общего объема практики по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение объёма времени (в академических часах) по семестрам

Курс	Семестр	Наименование практики	Продолжительность (недель)	Продолжительность (академических часов)	Промежуточная аттестация
2	4	Производственная практика ПП.03.01 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	4	144	дифференцированный зачет
3	6	Производственная практика ПП.01.01 Эксплуатация и модификация информационных систем	4	144	дифференцированный зачет
4	8	Производственная практика ПП.02.01 Участие в разработке информационных систем	4	144	дифференцированный зачет
		Производственная практика ПДП (преддипломная)	4	144	дифференцированный зачет
ВСЕГО:			16	576	

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты отчета по практике, по результатам которой выставляется дифференцированный зачет.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2 курс

ПП.03.01 «Производственная практика (Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)»

Темы практики и виды работ		Количество часов (недель)
4 семестр		144 (4 нед.)
Тема 1	Организация (предприятие) – база прохождения практики	20
	Виды работ:	
1.	Вводный инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка предприятия	1
2.	Общие сведения об организации (предприятии)	3
3.	Организационная структура организации (предприятия)	4
4.	Виды деятельности организации (предприятия)	4
5.	Структурные подразделения, в которых проходила практика, их функции, задачи	4
6.	Сбор информации о видах обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	4
Тема 2	Выполнение заданий согласно программе практики	122
	Виды работ:	
1.	Подготовка периферийных устройств, компьютерной оргтехники и персонального компьютера к работе	8
2.	Работа в операционных системах	16
3.	Распечатка, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода. Сканирование оригиналов	16
4.	Создание и управление содержимым документов в офисных пакетах прикладных программ	42
5.	Создание и редактирование графических объектов с помощью программ для обработки растровой и векторной графики	16
6.	Осуществление навигации по Веб-ресурсам Интернета, поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых интернет-сайтов	16
7.	Осуществление антивирусной защиты персонального компьютера и мероприятий по защите персональных данных	8
	Дифференцированный зачет	2
	Итого:	144 часа 4 недели

3 курс

ПП.01.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

Темы практики и виды работ		Количество часов (недель)
6 семестр		144 (4 нед.)
Тема 1.	Организация (предприятие) – база прохождения практики	12
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Вводный инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка предприятия	1
2.	Общие сведения об организации (предприятии)	3
3.	Организационная структура организации (предприятия)	2
4.	Виды деятельности организации (предприятия)	2
5.	Структурные подразделения, в которых проходила практика, их функции, задачи	2
6.	Сбор информации о видах обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	2
Тема 2.	Выполнение заданий согласно программе практики	130
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Инсталляция, настройка и сопровождение одной из информационных систем	8
2.	Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы	8
3.	Восстановление данных информационной системы. Сохранение и восстановление базы данных информационной системы	10
4.	Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы	8
5.	Разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы	8
6.	Участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	8
7.	Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы	8
8.	Использование инструментальных средств программирования информационной системы	16
9.	Организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя	16
10.	Участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	16
11.	Модификация отдельных модулей информационной системы	8
12.	Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	8
13.	Участие в разработке проектной и отчетной документации	8
	Дифференцированный зачет	2
	Итого:	144 часа 4 недели

4 курс

ПП.02.01 Участие в разработке информационных систем

Темы практики и виды работ		Количество часов (недель)
8 семестр		144 (4 нед.)
Тема 1.	Организация (предприятие) – база прохождения практики	16
	Виды работ:	
1.	Вводный инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка предприятия	1
2.	Общие сведения об организации (предприятии)	3
3.	Организационная структура организации (предприятия)	2
4.	Виды деятельности организации (предприятия)	2
5.	Структурные подразделения, в которых проходила практика, их функции, задачи	4
6.	Сбор информации о видах обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	4
Тема 2.	Выполнение заданий согласно программе практики	126
	Виды работ:	
1.	Участие в разработке технического задания	8
2.	Программирование в соответствии с требованиями технического задания	24
3.	Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы	16
4.	Использование инструментальных средств обработки информации	16
5.	Формирование отчетной документации по результатам работ	24
6.	Использование стандартов при оформлении программной документации	14
7.	Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	16
8.	Применение методики тестирования разрабатываемых приложений	8
	Дифференцированный зачет	2
	Итого:	144 часа 4 недели

4 курс

Преддипломная практика

Темы практики и виды работ		Количество часов (недель)
8 семестр		144 (4 нед.)
Тема 1.	Организация (предприятие) – база прохождения практики	20
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Вводный инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка предприятия	1
2.	Общие сведения об организации (предприятии)	3
3.	Организационная структура организации (предприятия)	4
4.	Виды деятельности организации (предприятия)	4
5.	Структурные подразделения, в которых проходила практика, их функции, задачи	4
6.	Сбор информации о видах обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	4
Тема 2.	Сбор материалов для дипломного проектирования	12
Тема 3.	Выполнение заданий согласно программе практики	110
	<i>Виды работ:</i>	
1.	Характеристика предметной области информационной системы	8
2.	Разработка организационной и информационной модели	8
3.	Выделение и описание бизнес–процессов организации	8
4.	Построение модели «Как было» для выделенных бизнес-процессов	8
5.	Построение модели «Как будет»	8
6.	Постановка задач	8
7.	Описание алгоритма решения задачи	8
8.	Описание технологии решения задачи	16
9.	Условия функционирования предложенных решений	12
10.	Защита информации	8
11.	Руководство пользователя	10
12.	Руководство разработчика информационной системы	8
	Дифференцированный зачет	2
	Итого:	144 часа 4 недели

5. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТУ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

По результатам производственной практики руководителями практики от предприятия и колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению им общих компетенций в период прохождения производственной практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики от организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики, полноты ведения дневника практики и своевременности предоставления отчета по итогам практики.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации и могут быть отчислены из состава обучающихся, как имеющие академическую задолженность в связи с невыполнением учебного плана по специальности.

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам производственной практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики, а также сформулированы выводы, к которым пришел практикант, и предложения. В качестве приложения к отчету могут прилагаться таблицы, схемы, графики, наглядные образцы

изделий и другие материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты отчета по практике, по результатам которой выставляется дифференцированный зачет.

Процедура промежуточной аттестации регламентируется Положением об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по программам среднего профессионального образования в Тамбовском государственном техническом университете и Положением об организации практики обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в Тамбовском государственном техническом университете.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации представлен в виде отдельного документа ППСЗ.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

7.1 Основная литература

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования/ М.В. Гаврилов, В.А. Климов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433276>
2. Операционная система Microsoft Windows XP. Русская версия [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2019. — 374 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79715.html>
3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Д.В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434578>
4. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий/ В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — М., Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017. — 303 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>
5. Сергеева, А.С. Базовые навыки работы с программным обеспечением в техническом вузе. Пакет MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Visio), Electronic Workbench, MATLAB [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Сергеева, А.С. Синявская. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 263 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69537.html>

7.2 Дополнительная литература

1. Куль, Т.П. Основы вычислительной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.П. Куль. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 244 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84879.html>
2. Казарин, О.В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О.В. Казарин, И.Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431080>
3. Гостев, И.М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И.М. Гостев. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438283>
4. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434630>

5. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Т.А. Полякова [и др.]; под общ. ред. Т.А. Полякова, А. А. Стрельцова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 325 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434576>
6. Петлина, Е.М. Компьютерное моделирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО/ Е.М. Петлина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 131 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83270.html>
7. Зимин, В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В.П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 110 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438753>
8. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д.В. Чистов [и др.] ; под общей ред. Д.В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437463>

7.3 Периодическая литература

1. Информатика и ее применения. Электронный журнал. (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
2. Прикладная информатика. Электронный журнал. (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
3. Журнал «Информационные технологии в проектировании и производстве» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
4. Вопросы защиты информации (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)

7.4 Официальные, справочно-библиографические издания, интернет-ресурсы

Электронно-библиотечные системы:

1. «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» (<https://e.lanbook.com/>);
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru/>);
3. Электронно-библиотечная система "ЮРАЙТ" (www.biblio-online.ru);
4. Электронно-библиотечная система elibrary (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
5. Электронно-библиотечная система ТГТУ (<http://elib.tstu.ru/>).

7.5 Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Характеристики лицензионного (или свободно распространяемого) программного обеспечения (ПО)			
	наименование ПО	классификация ПО	количество ключей	краткая характеристика
1	2	3	4	5
1.	Windows	базовое	1166	операционная система
2.	MS Office	базовое	1106	офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows

1	2	3	4	5
3.	LibreOffice	базовое	без ограничений	офисный пакет
4.	CorelDRAW Graphics Suite X3	прикладное	15	пакет для работы с графикой
5.	Linux	базовое	без ограничений	операционная система
6.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	сервисное	1200	антивирусная защита
7.	Пакет Autodesk Education Master Suite 2010 - 2012	прикладное	125	Система автоматизированного проектирования изделий

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Организация производственной практики

Колледж заключает договоры на производственную практику студентов с предприятиями и организациями.

Студенты направляются на производственную практику приказом директора колледжа, в котором указывается конкретное место практики каждого обучающегося.

Студентам и их родителям предоставляется право самостоятельного подбора организации - базы практики по месту жительства, с целью трудоустройства. Заявление студента и заявка организации предоставляются на имя директора колледжа не позднее, чем за 1 месяц до начала практики.

Руководитель практики от колледжа выдает на руки каждому студенту задание на практику, а также проводит целевой инструктаж по охране труда с регистрацией в журнале инструктажа на рабочем месте.

Руководитель практики от колледжа осуществляет контроль за прохождением производственной практики студентами, сотрудничает с работодателями (руководителями практики от предприятия) и родителями. При необходимости ставит в известность администрацию колледжа о нарушениях дисциплины, графика практики и т.п.

Студенты в период прохождения производственной практики обязаны:

-выполнять задания, предусмотренные программой практики и выданные руководителем.

- соблюдать требования Устава университета, правила внутреннего трудового распорядка предприятия – базы практики, трудовую дисциплину.

- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

По результатам производственной практики руководителями практики от предприятия и от колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций и характеристику на обучающегося по освоению им общих компетенций.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики, в котором фиксируется задание и оценка, полученная студентом по итогам выполнения задания.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается предприятием – базой практики.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами предприятий – баз практики.

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики по освоению общих компетенций, полноты и своевременности предоставления отчета по практике в соответствии с заданием и программой учебной практики.

Результаты производственной практики учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Студенты, не прошедшие производственную практику без уважительной причины, отчисляются из колледжа как имеющие академическую задолженность.

Оформление результатов производственной практики

Требования к ведению Дневника по производственной практике:

- Дневник является документом, подтверждающим выполнение заданий, предусмотренных программой практики;
- Записи в дневнике должны содержать сведения о всех рабочих днях, а так же выполненных работах.
- Дневник ежедневно проверяет руководитель практики от предприятия и выставляет оценку;
- По окончании практики дневник заверяется печатью организации – базы практики. Дневник и отчет по практике сдается для проверки руководителю практики от колледжа.

Отчет о практике должен включать текстовый, графический и другой материал.

При подготовке дневника и отчёта изученный материал должен быть изложен без дословного заимствования из учебников и других литературных источников. Особое внимание необходимо обратить на грамотность изложения. Нормативно-справочные документы предприятия, должны соответствовать году прохождения практики.

Объём отчёта по производственной практике по профилю специальности – от 10 до 15 листов, по преддипломной практике 15-20 листов формата А4 (без учёта приложений).

По окончании практики руководитель практики от организации составляет на студента характеристику. В характеристике указывается фамилия, имя, отчество студента, место прохождения практики, дата начала и окончания прохождения практики. Также в характеристике отражается:

- полнота и качество выполнения программы практики, отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики студента;
- проявленные студентом профессиональные и личные качества;
- выводы о профессиональной пригодности студента.

Характеристика с места прохождения практики подписывается руководителем практики от организации (учреждения) и заверяется печатью.

Подведение итогов практики

По окончании практики студент сдает зачет.

Основанием для допуска студента к зачету по практике является полностью оформленный отчет по производственной практике в соответствии с программой производственной практики.

К отчёту по производственной практике прилагаются:

- Дневник по производственной практике оформленный в соответствии с установленными требованиями, заверенный печатью организации - базы практики и подписью руководителя практики от предприятия.
- Аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ в период производственной практики, уровня освоения профессиональных компетенций.
- Характеристика по освоению студентом общих компетенций в период прохождения практики, заверенная подписью руководителя и печатью организации;

При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника его полнота и своевременность предоставления, отчет по практике в соответствии с заданием на практику; отзывы руководителей практики от организации и колледжа.

Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, может быть отчислен из колледжа за академическую задолженность.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе:

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1	2	3
1.	ПАО «Тамбовский завод «Электроприбор»	г.Тамбов, Моршанское шоссе, 36 8 (4752) 57-73-03
2.	ООО ПК «Модуль»	г. Тамбов, Моршанское шоссе, д. 36 8 (4752) 57-73-20
3.	ООО «Инженерные системы»	г. Тамбов, ул. Ипподромная, 6 8 (4752) 49-23-29
4.	ООО «Химтехстрой».	г.Тамбов, улица Монтажников, дом 1 8 (4752) 53-31-01
5.	ООО «Гибрид»	г. Тамбов, ул. Чичканова, 57 «А» 8 (4997) 03-14-32
6.	ООО «Дэмис Групп»	г. Тамбов, ул. Интернациональная, д.16 А +7(4752) 55-94-04
7.	ООО «ТЭСКОМ»	г. Тамбов, Московский гаражно-строительный кооператив, д. 19, офис 17. 8(968) 077-34-34.
8.	Тамбовский ЦНТИ-филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России	г. Тамбов, ул. Советская, 182 8 (4752) 53-24-87; 8 (4752) 53-63-03
9.	Филиал ФГУП «Охрана» Росгвардия – Управление ведомственной охраны по Тамбовской области	г. Тамбов, Комсомольская площадь, д. 3, офис 113 8 (4752) 45-14-17
10.	ТОГОАУ ДПО «Институт повышения квалификации работников образования»	г. Тамбов, ул. Советская, 108 8 (4752) 63-05-10
11.	ТОГКУ «Центр экспертизы образовательной деятельности»	г. Тамбов, ул. Лаврова, 9 8 (4752) 72-47-71
12.	ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»	г. Тамбов, Комсомольская площадь, 5 8(4752) 72-34-34, доб. 2045