



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

Т.А. Бедная

« » 2020 г

Рег. №



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»

ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

По специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Форма и срок освоения ППССЗ: очная 3 года 10 месяцев

Максимальное количество учебных часов – ____-час.

Всего аудиторных занятий – ____ час.

Из них:

Теоретическое обучение – ____ - ____ час.

Лабораторные занятия – ____ = ____ час.

Практические занятия – ____ - ____ час.

Курсовая работа – ____ - ____ час.

Всего часов на самостоятельную работу обучающегося и консультации – ____ - ____ час.

Производственная практика – 612 час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Экзамен квалифицированный – ____ - ____ семестр

Дифференцированный зачет – 4,5,6,7, ____ семестр

Учебная практика – ____ семестр

Адреса электронной версии программы _____

Таганрог
2020

Лист согласования

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Разработчик:

Преподаватель

«31» 08 2020 г.



Е.В. Михайлович

Преподаватель

«31» 08 2020 г.



О.В. Андриян

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Протокол № 1 от «31» 08 2020 г

Председатель цикловой методической комиссии

«31» 08 2020 г.



О.В. Андриян

Рецензенты:

АО "Промтяжмаш"

начальник бюро автоматизированного проектирования Б.В. Колесников

АО «Красный Гидропресс»

зам. начальника отдела информационных технологий С.С. Пирожков

Согласовано:

Зав. УМО

«31» 08 2020 г



Т.В. Воловская

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

ПМ01«Эксплуатация и модификация информационных систем»

- 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;
- 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.

ПМ02«Участие в разработке информационных систем»

- 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;
- ПК2.5.Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами;
- ПК2.6.Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Подготавливать к работе, настраивать вычислительную систему;

ПК 3.2. Устанавливать, настраивать и обслуживать периферийные устройства;

ПК 3.3. Производить операции с данными в вычислительных системах, передачу данных посредством локальной сети, сети Интернет.

ПК 3.4. создавать, редактировать и управлять текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных, цифровыми изображениями и объектами мультимедиа.

1.2. Цели и задачи учебной практики-требования к результатам освоения практики

Задачей учебной практики по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» является освоение видов профессиональной деятельности, приобретение практического опыта.

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

ПМ01«Эксплуатация и модификация информационных систем»

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 равноуровневого 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.

ПМ02«Участие в разработке информационных систем»

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надёжности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

иметь практический опыт:

- работы в операционной системе WINDOWS;
- работы в основных приложениях OFFICE;

уметь:

- запускать программы, установленные в операционной системе;
- выполнять основные операции над папками и файлами;
- выполнять поиск информации в компьютере, флеш-картах, картах памяти, оптических носителях, локальной и глобальной сети;
- удалять и устанавливать программное обеспечение;
- обновлять антивирусную программу, проверять диски на вирусы;
- сканировать и форматировать информацию;
- создавать и форматировать презентации;
- устранять сбои и ошибки, возникающие в работе программного обеспечения;
- создавать тесты в электронных оболочках;
- создавать, сохранять, модифицировать, выводить на печать документы, созданные в приложениях WINDOWS;
- изменять настройки окон приложений WINDOWS;
- осуществлять настройку операционной системы WINDOWS

знать:

- основы работы в операционных системах и сервисных оболочках;
- устройство персонального компьютера, работу с его основными и периферийными устройствами;
- структуру основных папок операционной системы WINDOWS;
- основные антивирусные программы;
- основные приёмы работы с папками и файлами;
- стандартные программы операционной системы WINDOWS;
- основные программы - архиваторы;
- основные приёмы работы в локальной и глобальной сети;

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики.

Количество часов на учебную практику:

ПМ 01 8 недель, 288 часов;

ПМ02 4 недели, 144 часа.

ПМ 03 5 недель, 180 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»

ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» по специальности среднего профессионального образования и соответствующими общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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.

в том числе профессиональными(ПК):

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результата обучения
ПМ01 Эксплуатация и модификация информационных систем	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.
	ПК 1.7	Производить установку 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.

ПМ02«Участие в разработке информационных систем»

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»	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 надёжности функционирования информационной системы

ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	ПК 3.1	Подготавливать к работе, настраивать вычислительную систему.
	ПК 3.2	Устанавливать, настраивать и обслуживать периферийные устройства
	ПК 3.3	Производить операции с данными в вычислительных системах, передачу данных посредством локальной сети, сети Интернет.
	ПК 3.4.	Создавать, редактировать и управлять текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных, цифровыми изображениями и объектами мультимедиа

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Объем учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час.,нед.)	Сроки проведения
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК1.10	ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	144-4	IV семестр
		144-4	V семестр
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	108-3	III семестр
		72-2	IV семестр
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6	ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»	144-4	VII семестр

3.2 Тематический план и содержание учебной практики

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

Виды деятельности	Тематика заданий практики по виду работы	Количество часов
ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» (IV семестр)	ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	144
	Изучение MSAccess.Создание таблиц.	10
	Изучение MSAccess.Заполнение таблиц.	8
	Изучение MSAccess.Создание схемы данных.	2
	Изучение MSAccess.Создание запросов.	10
	Изучение MSAccess.Создание отчетов.	10
	Изучение MSAccess.Создание макросов.	10
	Изучение MSAccess.Создание экранных форм.	20
	Архивирование, сжатие и восстановление базы данных.	6

	Защита информации БД	4
	Разработка форм и настройка параметров базы данных	62
	Защита отчёта по практике	2
ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» (V семестр)	ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	144
	Формирование требований к разрабатываемой информационной системе	6
	Разработка технического задания на проектирование	6
	Определение объектов (сущностей) предметной области - источников данных, которые должны быть включены в базу данных, и атрибутов каждой сущности	8
	Выявление связей между объектами, определение степени каждой выделенной связи (один-к-одному, один-ко-многим, многие-ко-многим) и класса принадлежности каждой сущности, который характеризует обязательность включения каждого экземпляра сущности в связь	4
	Построение ER-диаграмм, отображающих выявленные связи	10
	Формирование таблиц базы данных по ER-диаграммам: а) определение нужного количества таблиц; б) определение атрибутов для всех таблиц.	10
	Создание описания таблиц и схемы данных	10
	Заполнение таблиц	10
	Создание запросов базы данных	14
	Создание отчётов базы данных	14
	Разработка форм базы данных	14
	Разработка главной формы и настройка параметров базы данных	30
	Оформление отчета по практике	6
	Защита отчёта по практике	2
		Итого по учебной практике ПМ.01

ПМ02«Участие в разработке информационных систем»

Виды деятельности	Тематика заданий практики по виду работы	Количество часов
ПМ02 «Участие в разработке информационных систем» (VII семестр)	ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»	144
	1. Разработка технического задания на программный продукт	20
	2. Проектирование структуры баз данных информационной системы	22
	3. Проектирование архитектуры приложения	20
	4. Программирование в ходе разработки информационной системы	60
	5.Тестирование как отдельных модулей, так и всей системы в целом	20
	Защита отчёта по практике	2
	Итого по учебной практике ПМ.02	144

ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Виды деятельности	Тематика заданий практики по виду работы	Количество часов
ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	МДК 02.01. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	180
	Основные правила электробезопасности. Первая помощь при поражениях электрическим током.	1
	Требования техники безопасности при работе с ПК. Основные вредные факторы, возникающие при работе на ПК.	1
	Принципы работы компьютера. Аппаратные средства ПК и их основные функции	2
	Центральный процессор, ОЗУ, дисковая память, периферийные устройства. Единицы измерения информации. Технические характеристики компьютера; Клавиатура компьютера. Назначение клавиш. Комбинация клавиш. Мышь.	2
	Состав программного обеспечения ПК. Операционная система. Прикладные программы	1
	Управление дисками и файлами средствами команд DOS.	
	Общие сведения о MicrosoftWindows, различные версии. Рабочий стол. Запуск программ, завершение работы на ПК. Работа с окнами: перемещение, изменение размера окна, свертывание окна, автоматическое расположение окон. Работа с меню: выпадающее меню, всплывающее меню, подменю. Панели инструментов.	1
	Панель задач. Переключение между программами. Справочная система. Диалоговые окна. Работа со справочной системой Windows.	1
	Программы восстановления данных.	1
	Краткий обзор возможностей Word. Запуск редактора, структура окна, описание элементов, панели инструментов. Справочная система, помощник.	1
	Технология работы с текстовыми документами. Перемещение курсора, прокрутка документа, исправление ошибок. Ввод текста, сохранение и закрытие документа, выход из программы.	1
	Открытие документа. Работа с фрагментами текста: выделение, удаление, вырезание, копирование, вставка	1
	Проверка орфографии. Автозамена. Подбор синонимов.	2
	Приемы форматирования. Изменение параметров шрифта, форматирование абзацев, оформление страниц, установка полей, масштабирование документа, предварительный просмотр, печать документа.	2
	Работа со списками.	2
	Оформление документов с помощью стилей. Создание документов с помощью мастеров и шаблонов.	2
	Работа с таблицами.	2
	Вставка рисунка в документ, перемещение и изменение размеров рисунка, обтекание текстом.	2
	Создание гиперссылок	2
	Создание двух и многоколоночного текста.	2
	Настройка редактора формул и их создание	2
	Основные приемы создания иллюстративных документов.	2
Работа с клипартами	2	
Оформление текстовых документов без таблиц и рисунков по ГОСТ	2	
Оформление текстовых с таблицами документов по ГОСТ	2	
Оформление текстовых документов с рисунками по ГОСТ	2	
Оформление шаблонов деловых текстовых документов	2	

Изучение программы для создания презентаций PowerPoint и технологии создания презентаций;	2
Программа PowerPoint. Вставка различных объектов. Применение шаблона дизайна, анимация объектов.	2
Вставка в слайд клипа, звука, объекта WordArt	2
Создание видеоролика	2
Создание презентации на заданную тему в соответствии с требованиями ГОСТ	2
Табличные процессоры как средство обработки финансово-экономической и статистической информации. Основные термины. Запуск программы, элементы программы, панели инструментов.	2
Ввод данных, исправление ошибок, выделение диапазонов ячеек, сохранение рабочей книги, отмена команд, справочная система.	2
Редактирование рабочего листа: удаление данных, копирование, перемещение данных, изменение размеров столбцов и строк.	2
Манипулирование рабочими листами (вставка, удаление, перемещение, копирование).	2
Форматирование текста (выбор шрифта, применение текстовых форматов, выравнивание данных, оформление рабочих листов, печать).	2
Изменение внешнего вида таблицы (применение заливки и обрамления).	2
Создание формул, использование ссылок на ячейки, использование функций. Выполнение вычислений.	2
Создание и редактирование диаграмм.	2
Автоматизация расчета трудоемкости разработки программного обеспечения в электронных таблицах.	2
Автоматизация расчета сметы затрат на разработку программного обеспечения в электронных таблицах	2
Работа с книгами и листами Excel средствами VBS.	2
Работа с окнами сообщений и ввода данных средствами VBS.	2
Выполнение расчетов средствами VBS.	2
Обработка массивов данных средствами VBS.	2
Построение графиков и диаграмм в Excel средствами VBS.	2
Автоматизация расчета трудоемкости разработки программного обеспечения средствами VBS.	2
Автоматизация расчета сметы затрат на разработку программного обеспечения средствами VBS	2
Понятие базы данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных	2
Банк данных, СУБД, администратор базы данных	2
Уровни представления данных. Организация связей между данными	2
Создание базы данных операции с таблицами	2
Модификация базы данных. Использование связанных таблиц. Создание форм и отчетов	2
Работа с данными при помощи запросов	2
Состав пакета MicrosoftOffice. Выбор приложения для использования. Переключение между программами.	2
Способы совместного использования данных. Освоение приемов работ по совместному использованию офисных приложений Word, Excel для создания документов,	2
Копирование информации из электронных таблиц в документ Word и обратно.	2
Начало работы в MSPublisher. Интерфейс программы	2
Работа с библиотекой шаблонов. Схемы макета. Повторное использование пользовательского контента	2
Использование средств редактирования изображений	2

Создание буклета. Вывод документа на печать.	2
Corel Draw: знакомство с программой	2
Создание и редактирование векторных изображений	2
Adobe Photoshop: знакомство с программой	2
Работа с цветами	2
Создание эффектов	2
Обработка и коррекция изображений	2
Запись звуковой дорожки.	2
Работа в программе с микрофоном.	2
Монтаж фонограммы по заданным условиям.	2
Монтаж видео по заданным условиям	2
Создание Gif-анимации.	2
Системы ЭВМ и их сети	2
Настройка удаленного доступа к сети	2
Настройка свойств Web-браузера.	2
Поиск информации в Интернет	2
Работа с электронной почтой	2
Работа с различными службами Интернет	2
Создание web- сайта средствами html и css.	2
Основы браузерной графики	2
Создание анимированных web-страниц средствами CSS.	2
Сайтопостроение, работа с конструктором сайтов.	2
Создание сайта – визитки.	2
Происхождение и распространение компьютерных вирусов. Разрушительные действия вирусов.	2
Антивирусные программы для обнаружения и удаления вирусов, работа с ними.	2
Работа с программами по обнаружению и удалению вирусов.	2
Способы защиты от компьютерных вирусов.	2
Архиваторы и архивирование. Резервное копирование.	2
Инсталляция и деинсталляция программ.	2
Упаковка и извлечение данных из архивов.	2
Использование списка данных для архивации, просмотра содержимого архивов.	2
Эргономика: рабочее место, офисная мебель, требования к рабочему месту при работе сидя	2
Защита от вредного воздействия на психические, физическое состояние человека и меры профилактики	2
Итого по учебной практике ПМ.03	180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация данной программы требует необходимость прохождения практики на предприятии любой организационно-правовой формы и вида деятельности.

Документация:

- положение о учебной практике обучающихся среднего профессионального образования;
- программа учебной практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные учеб. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.2.1 Основная литература								
4.2.1.1	Л.Г. Гагарина	Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие	М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М		2018			http://znanium.com/bookread2.php?book=368454
4.2.1.2	Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов	Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие	М.: ФОРУМ		2012			http://znanium.com/bookread2.php?book=365829
4.2.1.3	В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева.	Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник	М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М		2018			http://znanium.com/bookread2.php?book=922734
4.2.1.4	А.В. Васильков, И.А. Васильков	Безопасность и управление доступом в информационных системах : учеб. пособие	М. : ФОРУМ : ИНФРА-М		2017			http://znanium.com/bookread2.php?book=537054
4.2.1.5	В.А. Гвоздева	Информатика, автоматизированные информационные технологии и	М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М		2019			http://znanium.com/bookread2.php?book=999615

		системы : учебник						
4.2.2 Дополнительная литература								
4.2.2.1	А.О. Варфоломеев А.В. Коряковский, В.П. Романов	Информационные системы предприятия : учеб. пособие	М. : ИНФРА- М		2019			http://znaniu.com/book/read2.php?book=1002068
4.2.2.2	О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов	Основы проектирования баз данных : учеб. пособие	М. : ФОРУМ : ИНФРА- М		2018			http://znaniu.com/book/read2.php?book=969197
4.2.3 Периодические издания								
4.2.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.4 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия								
4.2.4.1								
4.2.5 Курсовая работа (проект)								
4.2.5.1								
4.2.6 Контрольные работы								
4.2.6.1								
4.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								
4.2.7.1	https://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/1618?page=3	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»						

ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные учеб. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1 Основная литература								
3.2.1.1	Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — М.	Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие	М. : ИНФРА- М		2018		znaniu.com	http://znaniu.com/catalog/product/944075
3.2.1.2	Кузнецова Л.В.	Лекции по современным веб-технологиям	ИНТУ- ИТ		2016		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/52151.html
3.2.1.4	Кириченко А.В., Дубовик Е.В.	Динамические сайты на HTML, CSS, Javascript И Bootstrap. Практика, практика и только практика	Наука и Техника		2018		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/77578.html
3.2.1.5	Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов	Методические основы управления ИТ-проектами.	ИНТУ ИТ		2017		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/72338.html

	Ю.В.	Учебник						
3.2.1.7	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование	ИНТУ ИТ		2018		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/79706.html
3.2.2 Дополнительная литература								
3.2.2.1.	Баранов Р.Д., Иноземцева С.А., Рябова А.А., И. В. Дайняк	Практические аспекты разработки веб-ресурсов. Учебное пособие	Вузовское образование		2018		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/75692.html
3.2.2.2	Адамс Д.Р., Флloyd К.С.	Основы работы с XHTML и CSS	ИНТУ ИТ		2016		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/3699.html
3.2.3 Периодические издания								
3.2.3.1								
3.2.4 Практические (семинарские), лабораторные занятия, практика								
3.2.4.1								
3.2.5 Курсовая работа (проект)								
3.2.5.1	Михайлович Е.В.	Методические указания к выполнению курсового проекта			2018			
3.2..6 Контрольные работы								
3.2.6.1								
3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								
3.2.7.1		ГОСТ 19.201-78 "Техническое задание, требования к содержанию и оформлению" 2.			1978			http://docs.cntd.ru/document/1200007648
3.2.7.2		ГОСТ 34.602-89 "Техническое задание на создание автоматизированной системы" (ТЗ на АС)			1990			http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=article&id=96&catid=22&Itemid=53
3.2.7.3		ГОСТ 28—195. Оценка качества программных средств			1990			http://www.gosthel.ru/text/GOST2819589Ocenkakachestv.html
3.2.7.4		ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126—93. Информационная технология.			1994			http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-

		Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению						9126-93
3.2.7.5		ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119—2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование			2002			http://docs.cntd.ru/document/1200025075
3.2.7.6		ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294—93. Информационная технология. Руководство по управлением программного обеспечения			1994			http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-to-9294-93

ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные учеб. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1 Основная литература								
3.2.1.1	Комолова Н.В., Яковлева Е.С.	Программирование на VBA в Excel 2016: Самоучитель /	СПб:БХВ-Петербург		2017		znanium.com	http://znanium.com/catalog/product/978484
3.2.1.2	Кузин А.В., Чумакова Е.В.	Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие	М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М		2015		znanium.com	http://znanium.com/catalog/product/495075
3.2.1.3	Кравченко Л.В.	Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическое пособие /	М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М		2015		znanium.com	http://znanium.com/catalog/product/478844
3.2.1.4	Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В..	Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики	Сиб. федер. ун-т		2014		znanium.com	http://znanium.com/catalog/product/50

								7976
3.2.1.5	Букунов С.В., Букунова О.В.	Применение СУБД MS Access для создания бизнес-приложений. Учебное пособие	Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ		2017		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/74344.html
3.2.1.6	Кравченко Л.В., Кравченко С.И.	Photoshop шаг за шагом. Практикум: Учебное пособие /	М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М		2016		znanium.com	http://www.iprbookshop.ru/63805.html
3.2.1.7	Кудряшев А.В., Светашков П.А.	Введение в современные веб-технологии	ИНТУ ИТ		2016		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/57374.html
3.2.2 Дополнительная литература								
3.2.2.1	Анкудинов И.Г., Иванова И.В., Мазаков Е.Б.	Информационные системы и технологии. Учебник	Санкт-Петербургский горный университет		2015		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/71695.html
3.2.2.2.	Латфуллина Д.Р., Нуруллина Н.А.	Табличный процессор MS EXCEL. Практикум	Российский государственный университет правосудия		2017 г		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/65877.html
3.2.2.3.	Катунин Г.П.	Основы мультимедийных технологий. Учебное пособие	Вузовское образование		2017		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/60184.html
3.2.2.4	Царик С.В.	Основы работы с CorelDRAW X3	ИНТУ ИТ		2016		iBooks.ru	http://www.iprbookshop.ru/73697.html
3.2.3 Периодические издания								
3.2.3.1								
3.2.4 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия								
3.2.4.1								
3.2.5 Курсовая работа (проект)								
3.2.5.1								
3.2..6 Контрольные работы								
3.2.6.1								
3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика по профилю специальности проводится в рамках профессиональных модулей:

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»

ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Условием допуска обучающихся к практике по профилю специальности являются освоенные МДК и учебные практики. Обучающиеся составляют дневник-отчет по работам учебной практики.

4.4 Кадровое обеспечение организации и проведения учебной практики

Руководство практикой по профилю специальности осуществляют преподаватели профессиональных модулей и работники предприятий/ организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели, осуществляющие непосредственное руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Они должны проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие на предприятии или организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по практике.

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный *отчет о выполнении работ и приложений* к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненного дневника и оценочного листа.

Обучающийся после прохождения практики по графику защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- задание;
- дневник;
- аттестационный лист;
- отзыв-характеристика;
- практическая часть;
- приложения

Практическая часть отчета включает расчеты и заполненные бланки отчетности в соответствии со структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура – TimesNewRoman, размер шрифта - 14кегель.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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	Данные для анализа использования и функционирования информационной системы собраны, принято участие в составлении отчетной документации и в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	Оценка разработки документации в ходе практики
ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного	Осуществлено взаимодействие со специалистами смежного профиля	Интерпретация результатов наблюдения

профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	за деятельностью обучающегося на практике
ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	Произведена модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, задокументированы произведенные изменения	Экспертная оценка задания, выполненного на практике
ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Принято участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, зафиксированы выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Экспертная оценка задания, выполненного на практике
ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы	Разработаны фрагменты документации по эксплуатации информационной системы	Оценка разработки документации в ходе практики
ПК 1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	Принято участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	Экспертная оценка задания, выполненного на практике
ПК 1.7 Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ	Произведена установка и настройка информационной системы в рамках своей компетенции, задокументированы результаты работ	Экспертная оценка задания, выполненного на практике
ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы	Грамотная консультация пользователей информационной системы и разработанные фрагменты методики обучения пользователей информационной системы	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	Выполненные регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, грамотная работа с технической документацией	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике

ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции	ПК 1.10 Обеспечен доступпользователей информационной системы в рамках своей компетенции	Интерпретация результатовнаблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания	Техническое задание составлено грамотно, в соответствии с действующими стандартами	Оценка документации на практике
ПК 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания	Программное обеспечение разработано в соответствии с требованиями технического задания	Экспертная оценка программного обеспечения, выполненного на практике
ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	Тестирование программного обеспечения проведено грамотно в соответствии с действующими стандартами	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ПК 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ	Отчетная документация по результатам работ составлена грамотно в соответствии с действующими стандартами	Оценка документации на практике
ПК 2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	Программная документация оформлена грамотно в соответствии с принятыми стандартами	Оценка документации на практике
ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы	Критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы используются грамотно	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ПК 3.1. Подготавливать к работе, настраивать вычислительную систему.	Вычислительная система подготовлена к работе и настроена правильно	Экспертная оценка программного обеспечения, выполненного на практике
ПК 3.2. Устанавливать, настраивать и обслуживать периферийные устройства	Установка, настройка и обслуживание периферийных устройств выполнено грамотно	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ПК.3.3. Производить операции с данными в вычислительных системах, передачу данных посредством локальной сети, сети Интернет	Навигация по ресурсам, поиск, ввод и передача данных с помощью технологий и сервисов Интернета осуществлены в соответствии с технически заданием	Оценка документации на практике
ПК 3.4. Создавать, редактировать и управлять	Управление работой приложений пакета Microsoft Office и	Интерпретация результатов

текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных, цифровыми изображениями и объектами мультимедиа	прикладными программами выполнено в соответствии с техническим заданием	наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
--	---	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Формулировка области и объектов профессиональной деятельности техника-программиста по разработке и адаптации ПО в соответствии с ФГОС специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)	оценка деятельности обучающегося на учебной практике
ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	четкое выполнение должностных обязанностей в рамках конкретного проекта	интерпретация результатов наблюдения на практике;
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	верность принятия решения в смоделированной нестандартной ситуации по разработке и адаптации ПО со оценкой возможных рисков при их реализации	Накопительная оценка за решения смоделированных нестандартных ситуаций и на учебной практике
ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	отобранная на основе анализа и оценки информация позволяет ставить и решать профессиональные задачи и задачи профессионального и личностного развития	Оценка за представленную информацию на учебной практике
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	для разработки и адаптации ПО использованы современные информационно-коммуникационные технологии	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью на практике, анализ результатов самостоятельной работы

ОК6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	эффективность взаимодействия с коллегами, клиентами при разработке технического задания проекта	интерпретация результата наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	при обеспечении проектной деятельности: - верно поставлены цели и осуществлена мотивация подчиненных, - эффективно организована работа с подчиненными, - верно выбраны методы контроля за качеством проведения проектных операций	интерпретация результата наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	1) верно определены задачи профессионального и личностного развития; 2) план самообразования обоснован задачами профессионального или личностного развития и включает мероприятия по повышению квалификации;	оценка плана самообразования на учебной практике
ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проектная деятельность организована с использованием новых отраслевых технологий	интерпретация результата наблюдения за деятельностью обучающегося на практике