

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЕНАКИЕВСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ:



Директор ГБПОУ «ЕМТ»

[Signature] Е.М. Давыдов

«31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.12 Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПМ.12Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Енакиево

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Место УП.12 Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в структуре образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО)

Программа УП.12 Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих является частью ОП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

1.2 Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

иметь практический опыт:

- работы в операционной системе WINDOWS;
- работы в основных приложениях OFFICE;
- работы в среде программирования PascalABC
- работы в среде Delphi.

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.

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.

1.3 Количество недель (часов) на освоение программы

УП.12 Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

- 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом УП.12 Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является освоение профессиональной деятельности.

Код	Наименование результата практики
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК.1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибки отклонения от алгоритма.
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определённым техническим заданием.
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УП.12 Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3.1 Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведённый на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ОК 01-05, ОК 09-10.	ПМ.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	144 часа	В течении второго семестра
ПК 1.1 - 1.5, ПК 2.2 – 2.4, ПК 3.3 – 3.4, ПК 4.1 – 4.4, ПК 6.1, 6.2, 6.5			

3.2 Содержание обучения по учебной практике

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Введение. Техника безопасности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж о прохождении практики. 2. Знакомство с программой практики и порядок её проведения. 3. Инструктаж по технике безопасности, пожаробезопасности, производственной санитарии под роспись в журнале. 4. Правила безопасности при работе с компьютером. 	ОП.13 Охрана труда	6

	Тема 1. Организация меню в прикладных программах.	<p>1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировка задачи по сложному пересчёту в разных метрических системах; - построение математической модели задачи, нахождение математической формулы, которая удовлетворяет входные и вычислительные данные; - выбор организации диалога пользователя с ЭВМ - использование меню подсказок пользователю; <p>2. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение структуризации задачи, детализация логики алгоритма; - определение типичных алгоритмических конструкций, которые позволят решить задачу.; - выбор переменных, которые ввести как входные данные и тех которые необходимо вычислить, определение типов этих переменных; 	<p>ЕН.01 Элементы высшей математики ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p>	6
		<p>3 СОСТАВЛЕНИЕ И ОТЛАДКА ПРОГРАММЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись программы на языке высокого уровня - выявление и исправление синтаксических ошибок; - отладка программы (исправление ошибок) 		6
		<p>4 Решение задачи на ЭВМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение задачи на ПК; - проверка соответствия результата введенным данным (если результат не отвечает который ожидаем, необходимо проверить математическую модель и логику алгоритма); <p>5 ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ПРОГРАММЫ</p>		6

	Тема 2. Использование рекуррентных формул для вычисления сложных функций	<p>1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - словесное описание задачи; - определение математических формул; - использование меню подсказок пользователю при вводе входных данных; <p>2. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение структуризации задачи, детализация логики алгоритма, реализация задачи посредством структурного программирования сверху вниз ; - использование в программе вспомогательных алгоритмов; - определение типичных алгоритмических конструкций, которые позволят решить задачу.; - выбор переменных, которые ввести как входные данные и тех которые необходимо вычислить, определение типов этих переменных, вычисление промежуточных результатов; 	<p>ЕН.01 Элементы высшей математики ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p>	6
		<p>3. СОСТАВЛЕНИЕ И ОТЛАДКА ПРОГРАММЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись программы на языке высокого уровня; - выявление и исправление синтаксических ошибок; - наладка программы; <p>4. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ НА ЭВМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение задачи на ПК; - проверка соответствия результата введенным данным (если результат не отвечает который ожидаем, необходимо проверить математическую модель и логику алгоритма); <p>5. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ПРОГРАММЫ.</p>		6

	Тема 3. Создание программы по выполнению сложных математических расчётов. Реализация алгоритма вычисления определённого интеграла (метод прямоугольников, трапеций).	<p>1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировка задачи по вычислению определённого интеграла; - построение математической модели задачи, нахождение математической формулы, которая удовлетворяет входные и вычисленные данные; - использование меню подсказок пользователю при вводе входных данных; 	ЕН.01 Элементы высшей математики ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	6
		<p>2. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение типичных алгоритмических конструкций, которые позволят решить задачу с заданной точностью; - выбор переменных, которые ввести как входные данные и тех которые необходимо вычислить, определение типов этих переменных; <p>3. СОСТАВЛЕНИЕ И ОТЛАДКА ПРОГРАММЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись программы на языке высокого уровня; - выявление и исправление синтаксических ошибок; - наладка программы; 		6
		<p>4. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ НА ЭВМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение задачи на ПК; - проверка соответствия результата введённым данным (если результат не отвечает который ожидаем, необходимо проверить математическую модель и логику алгоритма); - организация проверки решения с помощью приложения MathCad <p>5. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ПРОГРАММЫ.</p>		6

Тема 4. Разработка и выполнение на ПК программ по созданию и обработки одномерного массива.	<p>1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировка задачи по созданию одномерного массива в заданных границах; - построение математической модели задачи, нахождение математической формулы, которая удовлетворяет входные и вычислительные данные; <p>выбор организации диалога пользователя с ЭВМ</p> <p>2. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение структуризации задачи, детализация логики алгоритма; - определение типичных алгоритмических конструкций, которые позволят решить задачу.; - выбор переменных, которые ввести как входные данные; - и тех которые необходимо вычислить, определение типов этих переменных; 	ЕН.01 Элементы высшей математики ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	6
	<p>3. СОСТАВЛЕНИЕ И НАЛАДКА ПРОГРАММЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись программы на языке высокого уровня с обязательным использованием подпрограмм; - выявление и исправление синтаксических ошибок; - наладка программы посредством специальных указаний с кодами ошибок; <p>4. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ НА ЭВМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение задачи на ПК; - проверка соответствия результата введенным данным (если результат не отвечает ожидаемому, необходимо проверить математическую модель и логику алгоритма); <p>5. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ПРОГРАММЫ</p>	ЕН.01 Элементы высшей математики ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	6

Тема 5. Разработка и выполнение на ПК программ по созданию и проработке двухмерного массива.	<p>1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировка задачи проработки одномерных и двухмерных массивов.; - построение математической модели задачи, нахождение математической формулы, которая удовлетворяет входные и вычислительные данные; - выбор организации диалога пользователя с ЭВМ <p>2. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение структуризации задачи, детализация логики алгоритма; - определение типичных алгоритмических конструкций, которые позволят решить задачу.; - выбор переменных, которые ввести как входные данные и те которые необходимо вычислить, определение типов этих переменных; 	ЕН.01 Элементы высшей математики ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	6
	<p>3. СОСТАВЛЕНИЕ И ОТЛАДКА ПРОГРАММЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись программы на языке высокого уровня; - выявление и исправление синтаксических ошибок; - наладка программы посредством специальных указаний с кодами ошибок; 		6
	<p>4. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ НА ЭВМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение задачи на ПК; - проверка соответствия результата введенным данным (если результат не отвечает который ожидаем, необходимо проверить математическую модель и логику алгоритма); <p>5. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ПРОГРАММЫ.</p>		6

Тема 6. Использование файлов для обработки массивов большого размера.	<p>1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировка задачи по проработке нескольких массивов (одномерного и двухмерного); - построение математической модели задачи, нахождение математической формулы, которая удовлетворяет входные данные и полученные результаты; - выбор организации диалога пользователя с ЭВМ - использование меню подсказок пользователю; <p>2. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение структуризации задачи, детализация логики алгоритма; - определение типичных алгоритмических конструкций, которые позволят решить задачу.; - выбор переменных, которые ввести как входные данные и тех которые необходимо вычислить, определение типов этих переменных; 	ЕН.01 Элементы высшей математики ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	6
	<p>3. СОСТАВЛЕНИЕ И НАЛАДКА ПРОГРАММЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись программы на языке высокого уровня; - выявление и исправление синтаксических ошибок; - наладка программы посредством специальных указаний с кодами ошибок; 		6
	<p>4. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ НА ЭВМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение задачи на ПК; - проверка соответствия результата введенным данным (если результат не отвечает ожидаемому, необходимо проверить математическую модель и логику алгоритма); <p>5. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ПРОГРАММЫ.</p>		6

	Тема 7. Представление строки, как массива символьной информации. Обработка символьной информации.	<p>1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировка задач по проработке строки символьной информации; - построение математической модели задачи, нахождение математической формулы, которая удовлетворяет входные и вычислительные данные; - проработка строки символьной информации с использованием функций или процедур. <p>2. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение структуризации задачи, детализация логики алгоритма; - определение типичных алгоритмических конструкций, которые позволят решить задачу.; - выбор переменных, которые ввести как входные данные и тех которые необходимо вычислить, определение типов этих переменных; 	ЕН.01 Элементы высшей математики ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	6
		<p>3. СОСТАВЛЕНИЕ И НАЛАДКА ПРОГРАММЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись программы на языке высокого уровня; - выявление и исправление синтаксических ошибок; - наладка программы посредством специальных указаний с кодами ошибок; <p>4. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ НА ЭВМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение задачи на ПК; - проверка соответствия результата введенным данным (если результат не отвечает который ожидаем, необходимо проверить математическую модель и логику алгоритма); <p>5. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ПРОГРАММЫ.</p>		6

	<p>Тема 8. Оформление документов на заработную плату работникам с установленным окладом. Ведение табеля. Варианты по расчёту различных видов начислений.</p>	<p>1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение математической модели задачи, нахождение математической формулы, которая удовлетворяет входные данные и полученные результаты; - использование меню подсказок пользователю; - создание математических моделей; <p>2. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение структуризации задачи, детализация логики алгоритма; - определение типичных алгоритмических конструкций, которые позволят решить задачу; - выбор переменных, которые ввести как входные данные и тех которые необходимо вычислить, определение типов этих переменных; 	<p>ЕН.01 Элементы высшей математики ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p>	<p>6</p>
		<p>3. СОСТАВЛЕНИЕ И НАЛАДКА ПРОГРАММЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись программы на языке высокого уровня; - выявление и исправление синтаксических ошибок; - наладка программы посредством специальных указаний с кодами ошибок; <p>4. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ НА ЭВМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение задачи на ПК; - проверка соответствия результата введенным данным (если результат не отвечает ожидаемому, необходимо проверить математическую модель и логику алгоритма); <p>5. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ПРОГРАММЫ.</p>		<p>6</p>

<p>Тема 9. Обработка информации на вычислительном центре</p> <p>Виды задач, решаемых на ВЦ.</p>	<p>1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование бухгалтерских документов Работа с файлами. Создание программного комплекса для обработки экономической информации; – построение математической модели задачи, нахождение математической формулы, удовлетворяющей входным и вычислительным данным; 	<p>ЕН.01 Элементы высшей математики</p> <p>ОП.03 Информационные технологии</p> <p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p>	6
	<p>2. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определение структурирования задачи, детализация логики алгоритма; определение типовых алгоритмических конструкций, которые позволят решить задачу; – выбор переменных, которые вводятся в качестве входных данных и тех, которые необходимо вычислить, определяя типы этих переменных; 		6
	<p>3. СОЗДАНИЕ ИНСТРУКТИВНОГО МАТЕРИАЛА ПО ОБРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - карта сопровождения решения задачи; - регистрация ошибок, обнаруженных в исходной информации; - разработка инструкции по выполнению комплекса программ на ПК; <p>4. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА.</p>		6

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.12 Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

4.1 Общие требования к организации учебной практики:

Учебная практика является составной частью учебно-воспитательного процесса. Она проводится в течение II семестра 2-го года обучения, в лаборатории информационно-коммуникационных систем. Во время учебной практики обучающиеся выполняют учебно-производственные работы, характерные для соответствующей профессии и уровня квалификации под руководством преподавателя.

Учебная практика по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в течение 144 часов.

С обучающимися обязательно проводится инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности.

4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

Методические рекомендации к проведению учебной практики УП.12 Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

4.3 Требования к материально-техническому обеспечению:

4.3.1. Оборудование лаборатории информационно-коммуникационных систем:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- магнитная доска.

4.3.2 Технические средства обучения:

- персональный компьютер – 13+1 шт.;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер черно-белый лазерный;
- цифровой фотоаппарат;
- колонки.

4.3.3 Программное обеспечение:

- графическая операционная система Windows;
- текстовый процессор Microsoft Word Office;

- программа ABBYY FineReader
- Графический редактор AdobePhotoshop
- Графический редактор CorelDraw
- программа разработки презентаций Microsoft Power Point 2007
- система MathCad

4.4 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная

1. Микрюков В.Ю. Microsoft Office XP Ростов-на-Дону «Феникс», 2018 г.
2. Зайцев С.И. Информатика и компьютерная техника. Алчевск: ВЦП, “Ладо” 2019 г.
3. **Меженный О.А. Microsoft Word Изд. дом "Вильямс", 2018г**
4. Курбатова Е.А. Microsoft Excel 2003. М.: Диалектика, 2018 г.
5. Рычков В. Excel 2002. СПб.: “Питер”, 2019 г.
6. Сдвижков О.А. Математика в Excel 2002. М.: “СОЛОН – Пресс”, 2018 г

Дополнительная

1. В.Д.Руденко Курс информатики: Учебно-методическое пособие К.: Феникс, 2018 г.
2. Серогодский В.В. Excel 2003. СПб.: Наука и техника, 2019 г.
3. Чермоскутов И.А. Информатика. Учебное пособие.

Интернет-издания

1. <http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM> - виртуальный музей информатики.
2. <http://videouroki.net> - уроки информатики, видеоуроки по информатике с детальным разбором.
3. <http://www.stilia.ru/> - сайт о компьютерной графике.
4. <http://www.lib.ru>, <http://www.books.kharkov.com> - электронные библиотеки.
5. <http://www.yandex.ru/>, <http://www.rambler.ru/> - русская поисковая система
6. <http://www.google.ru/> - международная поисковая система

<http://www.freeware.ru/> - сборник полезных программ, файлов, утилит (бесплатных и условно-бесплатных)

7. <http://www.mail.ru/> - отечественный сервер бесплатной почты

8. <http://ru.wikipedia.org> – свободная энциклопедия Википедия

4.5 Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

- разрабатывает рабочую программу, методические материалы и учебную документацию по реализации практики (форму отчёта по практике, индивидуальные задания в соответствии с программой профессионального модуля, методические рекомендации по оформлению материалов о прохождении практики) и рассматривает их на заседании цикловой комиссии и утверждаются директором техникума;

- проводит со студентами организационные собрания, знакомит их с целями и задачами практики, особенностями её организации;

- инструктирует студентов о соблюдении правил охраны труда и противопожарной защиты под роспись;

- знакомит студентов с формой предоставления материала о прохождении практики (отчёт);

- осуществляет контроль за выполнением видов работ, прописанных программой учебной практики;

- оказывает индивидуальную методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;

- проверяет соблюдение студентами правил охраны труда и противопожарной защиты в период прохождения практики;

- осуществляет контроль за посещаемостью практики;

- проверяет отчёты по практике, выставляет зачёт (незачёт) и сдаёт ведомость заведующему отделением.

Учебная практика проводится концентрированно. Продолжительность рабочего дня обучающихся в период учебной практики устанавливается в пределах времени, отведённого учебным планом по профессии, и равняется 6 часов в день.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой – среднее или высшее профессиональное образование соответствующего профиля и практический опыт работы не менее 2 лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<p>Знания:</p> <p>Основные этапы разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p> <p>Умения:</p> <p>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Оценка сложности алгоритма.</p> <p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p>	- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	<p>Знания:</p> <p>Основные этапы разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Знание API современных мобильных операционных систем.</p> <p>Умения:</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p> <p>Практический опыт:</p> <p>Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.</p> <p>Проводить тестирование программного модуля по определённому сценарию.</p>	- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.
ПК.1.3. Выполнять отладку	<p>Знания:</p> <p>Основные принципы отладки и тестирования</p>	

программных модулей с использованием специализированных программных средств.	программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	
	Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.	- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.
	Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определённому сценарию.	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.	- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.
	Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.	
	Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определённому сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.	
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Знания: Способы оптимизации и приёмы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	
	Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.	- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная

	<p>Практический опыт:</p> <p>Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>	оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	<p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приёмы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.
	<p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приёмы работы в системах контроля версий.</p>	

	<p>Практический опыт:</p> <p>Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	
<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.</p>
	<p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приёмники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приёмы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	

	<p>Практический опыт:</p> <p>Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	
<p>2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приёмы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.</p>
	<p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приёмы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	
	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного</p>	

	<p>средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	
<p>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>	<p>Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приёмы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.</p>
	<p>Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p>	
	<p>Практический опыт: Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p>	
<p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определённым техническим заданием.</p>	<p>Знания: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.</p>
	<p>Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p>	

	<p>Практический опыт:</p> <p>Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p>	
<p>ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p>	<p>Знания:</p> <p>Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.</p>
	<p>Умения:</p> <p>Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p>	
	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p>	
<p>ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</p>	<p>Знания:</p> <p>Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчётов по практике, производственных характеристик.</p>
	<p>Умения:</p> <p>Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p>	
	<p>Практический опыт:</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.</p>	
<p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение,</p>	<p>Знания:</p> <p>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>	

<p>обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>	
	<p>Умения:</p> <p>Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования.</p> <p>Применять основные технологии экспертных систем.</p> <p>Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p>	
	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.</p>

	<p>профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.</p>
	<p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать профессиональное и личностное развитие</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.</p>
	<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.</p>
	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p>	
	<p>Знания: концепцию бережливого производства;</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.</p>
	<p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.</p>
	<p>Знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	