

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю

Директор ГАПОУ СО

«Нижнетагильский
строительный колледж»



О.В. Морозов

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП. 00. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
ПП. 00. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПДП. 00. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

для специальности СПО

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Форма обучения – очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

На базе среднего (полного) общего образования

Уровень освоения: базовый

2020

Содержание

| | |
|--|----|
| 1 Распределение учебного времени по видам практики | 3 |
| 2 Паспорт рабочей программы учебной практики | 4 |
| 3 Результаты освоения учебной практики | 6 |
| 4 Структура и содержание учебной практики..... | 7 |
| 5 Условия реализации программы дисциплины | 20 |
| 6 Контроль и оценка результатов освоения практики..... | 23 |
| 7 Паспорт рабочей программы производственной практики | 25 |
| (по профилю специальности) | 25 |
| 8 Результаты освоения производственной практики | 26 |
| 9 Структура и содержание производственной практики | 28 |
| 10 Условия реализации рабочей программы практики..... | 34 |
| 11 Контроль и оценка результатов освоения практики..... | 35 |
| 12 Паспорт рабочей программы преддипломной практики | 38 |
| 13 Результаты освоения производственной (преддипломной) практики..... | 40 |
| 14 Структура и содержание преддипломной практики..... | 42 |
| 15 Условия реализации программы (преддипломной) практики | 45 |
| 16 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной) | 46 |

1 Распределение учебного времени по видам практики

Учебные практики проходят в рамках ПМ.03 «Выполнение работ по профессии» и ПМ.04 «Разработка веб-приложений»

| Виды практики | Профессиональный модуль | Объем времени обучающегося недели/часы | Количество времени на руководство практики недели/часы |
|---|---|--|--|
| УП.00. Учебная практика | | 11/396 | 11/350 |
| УП.01. «Слепой» десятипальцевый метод набора на клавиатуре | ПМ.02 | 2/72 | 2/72 |
| УП.02. Применение ИТ в профессиональной деятельности | ПМ.02 | 2/72 | 2/72 |
| УП.03. Операционные системы | ПМ.02 | 1/36 | 1/36 |
| УП.04. Основы алгоритмизации и программирования | ПМ.02 | 2/72 | 2/72 |
| УП.05. Основы проектирования баз данных | ПМ.02 | 2/72 | 2/72 |
| УП.06. Компьютерная графика | ПМ.05 | 2/72 | 2/72 |
| ПП.00. Производственная практика (по профилю специальности): | | 14/504 | 14/210 |
| ПП.00. Производственная практика (практика по профилю специальности) (III курс) | ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07 | 8/288 | 8/120 |
| ПП.00. Производственная практика (практика по профилю специальности) (IV курс) | | 6/216 | 6/100 |
| ППД.00. Производственная практика (преддипломная практика) | ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07 | 4/144 | 4/30 |

2 Паспорт рабочей программы учебной практики

2.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии «Оператор ЭВМ».

2.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

2.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики

В результате освоения практики обучающийся должен уметь:

- применять технику возвратного движения пальцев, выполнять упражнения на развитие скорости набора текста;
- применять «слепой» метод набора на клавиатуре с использованием русской и латинской клавиатуры;
- составлять арабские и римские цифры на русской и латинской клавиатуре;
- использовать шрифты для оформления официальных и неофициальных документов;
- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных;
- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;
- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы;
- использовать инструментальные средства обработки информации;
- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.

В результате освоения практики обучающийся должен знать:

- распределение пальцев рук при работе на клавиатуре;
- основы теории баз данных; модели данных;
- особенности реляционной модели и их влияние проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL;
- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.

2.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего - 396 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ.02 – 324 часа;

В рамках освоения ПМ.05 – 72 часа.

3 Результаты освоения учебной практики

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

| Код | Наименование результата обучения |
|--------------------------------------|---|
| ОК 01 - ОК 7, ОК 09 – ОК 11 | <ul style="list-style-type: none"> – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. – Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; – Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. – Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. – Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. – Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. |
| 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 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| ПК 3.1. | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. |
| ПК 3.2. | Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. |
| ПК 3.3. | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. |
| ПК 3.4. | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |
| ПК 5.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |
| ПК 5.3. | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 5.4. | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 5.5. | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной |

| | |
|---------|---|
| | эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. |
| ПК 5.6. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| ПК 5.7. | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |
| ПК 6.1. | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. |
| ПК 6.2. | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. |
| ПК 6.3. | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
| ПК 6.4. | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. |
| ПК 6.5. | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 7.1. | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК 7.2. | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК 7.3. | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК 7.4. | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| ПК 7.5 | . Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. |

4 Структура и содержание учебной практики

4.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 396 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 340 |
| в том числе практические занятия: | 340 |
| УП.01 Практика по освоению «слепого» десятипальцевого метода набора на клавиатуре | 72 |
| УП.02 «Применение ИТ в профессиональной деятельности» | 72 |
| УП.03 «Операционные системы» | 36 |
| УП.04 «Базы данных» | 72 |
| УП.05 «Основы алгоритмизации и программирования» (ОАиП) | 72 |
| УП.06 «Компьютерная графика» | 72 |
| Итоговая аттестация в форме защиты отчетов и выполнения практических работ | |

4.2. Содержание учебной практики

Практика по освоению «слепого» десятипальцевого метода набора на клавиатуре

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов |
|--|---|---|-------------|
| УП.01 Освоение «слепого» десятипальцевого метода набора текста на ПК | | Содержание | 72 |
| | | Практические занятия | |
| Тема 1.2. Освоение основного ряда клавиатуры | 1. | Ведение. Основной ряд клавиатуры ПК | 2 |
| | 2. | Основной ряд клавиатуры ПК | 2 |
| | 3. | Основной ряд клавиатуры ПК | 2 |
| | 4. | Основной ряд клавиатуры ПК | 2 |
| Тема 1.2. Освоение первого ряда клавиатуры | 5. | Верхний (первый) ряд клавиатуры ПК | 2 |
| | 6. | Верхний (первый) ряд клавиатуры ПК | 2 |
| | 7. | Верхний (первый) ряд клавиатуры ПК | 2 |
| | 8. | Верхний (первый) ряд клавиатуры ПК | 2 |
| Тема 1.3. Освоение третьего ряда клавиатуры | 9. | Нижний (третий) ряд клавиатуры ПК | 2 |
| | 10. | Нижний (третий) ряд клавиатуры ПК | 2 |
| | 11. | Нижний (третий) ряд клавиатуры ПК | 2 |
| | 12. | Нижний (третий) ряд клавиатуры ПК | 2 |
| Тема 1.4. Освоение четвертого ряда клавиатуры | 13. | Четвертый ряд клавиатуры ПК. Знаки препинания | 2 |
| | 14. | Четвертый ряд клавиатуры ПК. Знаки препинания | 2 |
| | 15. | Четвертый ряд клавиатуры ПК. Знаки препинания | 2 |
| | 16. | Четвертый ряд клавиатуры ПК. Знаки препинания | 2 |
| Тема 1.5 Технология работы с латинской клавиатурой | 17. | Технология работы с латинской клавиатурой. Арабские и римские цифры | 2 |
| | 18. | Технология работы с латинской клавиатурой. Арабские и римские цифры | 2 |
| | 19. | Технология работы с латинской клавиатурой. Арабские и римские цифры | 2 |
| | 20. | Технология работы с латинской клавиатурой. Арабские и римские цифры | 2 |
| | 21. | Технология работы с латинской клавиатурой. Арабские и римские цифры | 2 |
| Тема 1.6 Применение в тексте основных видов шрифтов | 22. | Основные виды шрифтов | 2 |
| | 23. | Основные виды шрифтов | 2 |
| Тема 1.7 Применение способов выделения в тексте | 24. | Способы выделения в тексте | 2 |
| | 25. | Способы выделения в тексте | 2 |

| | | | |
|--|-----|--|---|
| Тема 1.8 Набор текста с назначенным заданием | 26. | Набор текста, его оформление и редактирование | 2 |
| | 27. | Набор текста, его оформление и редактирование | 2 |
| Тема 1.9 Технология работы с текстом | 28. | Технология работы с текстом | 2 |
| | 29. | Компоновка, абзацы, интервалы, отступы | 2 |
| | 30. | Разбиение текста на колонки | 2 |
| | 31. | Оформление заголовков и подзаголовков. Нумерация страниц | 2 |
| | 32. | Оформление сносок, ссылок | 2 |
| | 33. | Основные виды шрифтов. Способы выделения в тексте | 2 |
| | 34. | Основные виды шрифтов. Способы выделения в тексте | 2 |
| | 35. | Набор текста СДМ с назначенным заданием | 2 |
| Тема 1.10 Зачет | 36. | Зачет | 2 |
| Самостоятельная работа при изучении слепого десятипальцевого метода печати Систематическая проработка техники возвратного движения пальцев на всех рядах клавиатуры | | | |

«Применение ИТ в профессиональной деятельности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов |
|---|---|---|-------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Раздел 1 «Облачные технологии» | | | 66 |
| | Содержание учебного материала | | 4 |
| Тема 1.1 Введение в «Облачные технологии». Общие сведения | 1 | Изучение онлайн курса на платформе STEPİK «Облачные приложения для начинающих» https://stepik.org/course/15802 Заполнение Google формы «Отзыв о курсе» | 4 |
| Тема 1.2 Работа в облачных технологиях Google | Содержание учебного материала | | 20 |
| | 2 | Регистрация, изучения интерфейса Google disk, создание папки для совместного доступа, создание текстового документа | 2 |
| | 3 | Создание презентации с совместным доступом, создание таблиц, рисунков. | 6 |
| | 4 | Создание форм, тестов, календаря, редактирование карт, создание интерактивных документов, сайта Google | 10 |
| | 5 | Регистрация и обмен данными в чате Google Hangouts, организация видеовстречи | 2 |
| Тема 1.3 Проектная работа | Содержание учебного материала | | 42 |
| | 6 | Введение, формирование команд, выдача задания | 2 |
| | 7 | Разработка схемы проекта «Автоматизация документооборота на предприятии» | 2 |
| | 8 | Распределение ролей в команде, разработка плана деятельности | 2 |

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|---|
| | 9 | Выполнение проекта: создание тестовых документов - основные сведения о компании; организационная структура предприятия; номенклатура продукции или услуг | 4 |
| | 10 | Выполнение проекта: создание графических документов - организационная структура предприятия; схема-чертеж помещений компании; реклама; визитка. | 6 |
| | 11 | Выполнение проекта: создание таблиц - база данных клиентов/поставщиков/сотрудников; прайс-лист товаров и услуг; графики и отчеты по продажам за квартал, за месяц; табель выхода на работу; ведомость зарплаты | 4 |
| | 12 | Выполнение проекта: создание тестовых документов - план на месяц; отчет по выполнению плана; документы для расчета с банком; заявка на оформление кредита; документы для заказа поставок. | 4 |
| | 13 | Выполнение проекта: создание форм для различных операций; сайт внутреннего, сайта внешнего | 6 |
| | 14 | Подготовка электронных отчетов | 6 |
| | 15 | Защита проекта | 4 |
| Раздел 2 «Олимпиада в MS Office» | Содержание учебного материала | | 8 |
| Тема 2.1 Олимпиада профмастерства | 16 | Подготовка к Олимпиаде | 4 |
| | 17 | Выполнение олимпиадных заданий | 4 |

«Операционные системы»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов |
|--|---|---|-------------|
| «Операционные системы» | Содержание | | 36 |
| Тема 1.1 Технология работы в ОС LINUX | 1 | Введение, определение цели и задач практики, знакомство с планом работы, выдача задания | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 2 | Рабочий стол | 2 |
| | 3 | Файловый менеджер Conqueror | 2 |
| | 4 | Команды Linux | 2 |
| | 5 | Работа с OPEN OFFICE. Текстовые редакторы | 2 |
| | 6 | Работа с OPEN OFFICE. CALC | 2 |
| | 7 | Работа в графических программах | 2 |
| | 8 | Работа в графических программах | 2 |
| | 9 | Работа с БД | 2 |
| | 10 | Работа с БД | 2 |
| | 11 | Команды Linux (cd, dir, ls, mv) | 2 |
| | 12 | Команды Linux (cd, cp, time, date) | 2 |
| | 13 | Команды Linux (mkdir, cat, mv) | 2 |
| | 14 | Команды Linux (reset, rm, find) | 2 |
| | 15 | Команды Linux (vi, пользователь root) | 2 |
| | 16 | Команды Linux, тест | 2 |
| Тема 1.2 Подготовка отчётности по практике | 17 | Подготовка материалов для отчета. Создание презентации к защите | 2 |
| Тема 1.3 Защита отчета по практике | 18 | Защита работы с представлением презентации | 2 |

«Основы проектирования баз данных»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов |
|---|---|---|-------------|
| Раздел УП.00.04 «Базы данных» | Содержание | | 96 |
| Тема 1.1 Проектирование базы данных | 1 | Введение, определение цели и задач практики, знакомство с планом работы, выдача задания | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 2 | Разрабатывать диаграмму «сущность-связь» вручную | 2 |
| | 3 | Разрабатывать диаграмму «сущность-связь» вручную | 2 |
| | 4 | Разрабатывать диаграмму «сущность-связь» вручную | 2 |
| Тема 1.2 Разработка структуры таблиц базы данных, ввод данных | 5 | Создавать БД с помощью технологии RAD | 2 |
| | 6 | Создавать БД с помощью технологии RAD | 2 |
| | 7 | Создавать БД с помощью технологии RAD | 2 |
| | 8 | Ввод данных | 2 |
| | 9 | Тестирование базы данных | 2 |
| | 10 | Тестирование базы данных | 2 |
| | 11 | Корректировка базы данных | 2 |
| Тема 1.3 Разработка запросов | 12 | Разработка запросов QBE | 2 |
| | 13 | Разработка запросов QBE | 2 |
| | 14 | Разработка запросов QBE | 2 |
| Тема 1.4 Разработка запросов SQL | 15 | Разработка запросов SQL | 2 |
| | 16 | Разработка запросов SQL | 2 |
| | 17 | Разработка запросов SQL | 2 |
| | 18 | Разработка запросов SQL | 2 |
| Тема 1.5 Разработка форм | 19 | Разработка форм | 2 |
| | 20 | Разработка форм | 2 |
| | 21 | Разработка форм | 2 |
| | 22 | Разработка форм | 2 |
| | 23 | Разработка форм | 2 |
| Тема 1.6 Разработка отчётов | 24 | Разработка отчётов | 2 |
| | 25 | Разработка отчётов | 2 |
| | 26 | Разработка отчётов | 2 |

| | | | |
|---|----|---|---|
| | 27 | Разработка отчётов | 2 |
| Тема 1.7 Оптимизация интерфейса | 28 | Создание меню | 2 |
| | 29 | Создание меню | 2 |
| | 30 | Создание главной кнопочной формы | 2 |
| | 31 | Доработка интерфейса, заполнение данными | 2 |
| | 32 | Доработка интерфейса, заполнение данными | 2 |
| Тема 1.8 Подготовка отчётности по практике | 33 | Подготовка материалов для пояснительной записки | 2 |
| | 34 | Создание пояснительной записки | 2 |
| | 35 | Создание презентации к защите | 2 |
| Тема 1.9 Защита практической работы | 36 | Защита работы с представлением презентации | 2 |
| Самостоятельная внеаудиторная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Разрабатывать диаграмму «сущность-связь» 2. Разработка запросов QBE, SQL 3. Разработка форм 4. Разработка отчётов 5. Создание меню 6. Подготовка материалов для пояснительной записки | | | |

«Основы алгоритмизации и программирования» (ОАИП)

| Наименование, междисциплинарных курсов (МДК) и разделов | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов |
|--|---|---|-------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Раздел УП. 05. ОАиП | Содержание | | 72 |
| Тема 1.1 Использование визуальных компонентов графики | 1 | Введение, определение цели и задач практики, знакомство с планом работы, выдача задания | 2 |
| | 2 | Визуальные компоненты графики. Цветовая модель RGB | 2 |
| Практические занятия | | | |
| Тема 1.2 Программирование графики с помощью методов программирования | 3 | ПРН№1. С#. Событие MouseHouver | 2 |
| | 4 | ПРН№2. С#. Простейший вывод отображения графического файла в форму | 2 |
| | 5 | ПРН№3. С#. Использование элемента PictureBox для отображения растрового файла | 2 |
| | 6 | ПРН№4. С#. Рисование в форме указателем мыши | 2 |
| | 7 | ПРН№5. С#. Рисование в форме графических примитивов. | 2 |
| | 8 | ПРН№6. С#. Создание сложных рисунков. | 2 |
| | 9 | ПРН№7. С#. Создание простейших геометрических фигур. | 2 |
| | 10 | ПРН№8. С#. Создание сложных рисунков | 2 |
| Тема 1.3 Создание анимации с помощью методов программирования | 11 | ПРН№9. С#. Анимация. Работа с таймером | 2 |
| | 12 | ПРН№10. С#. Движение по траектории. Индивидуальное задание. | 2 |
| | 13 | ПРН№11. С#. Анимация. Изменение цвета объекта. | 2 |
| | 14 | ПРН№12. С#. Анимация с использованием методов программирования. Применение цикла | 2 |
| | 15 | ПРН№13. С#. Анимация с использованием методов программирования | 2 |
| | 16 | ПРН№14. С#. Анимация с использованием методов программирования | 2 |
| Тема 1.4 Создание индивидуального проекта | 17 | ПРН№15. С#. Разработка проекта: идея, подбор координат, переход на формы | 2 |
| | 18 | ПРН№16. С#. Программирование кода проекта | 2 |
| | 19 | ПРН№17. С#. Программирование кода проекта | 2 |
| | 20 | ПРН№18. С#. Программирование кода проекта | 2 |
| | 21 | ПРН№19. С#. Программирование кода проекта | 2 |
| | 22 | ПРН№20. С#. Программирование кода проекта | 2 |
| | 23 | ПРН№21. С#. Программирование кода проекта | 2 |

| | | | |
|--|----|---|---|
| | 24 | ПРН№22. С#. Программирование кода проекта | 2 |
| | 25 | ПРН№23. С#. Программирование кода проекта | 2 |
| | 26 | ПРН№24. С#. Программирование кода проекта | 2 |
| | 27 | ПРН№25. С#. Программирование кода проекта | 2 |
| | 28 | ПРН№26. С#. Программирование кода проекта | 2 |
| | 29 | ПРН№27. С#. Программирование кода проекта | 2 |
| | 30 | ПРН№28. С#. Корректировка кода проекта | 2 |
| | 31 | ПРН№29. С#. Доработка проекта | 2 |
| | 32 | ПРН№30. С#. Доработка проекта | 2 |
| Тема 1.5 Подготовка отчётности по индивидуальному заданию | 33 | Создание пояснительной записки | 2 |
| | 34 | Создание пояснительной записки | 2 |
| | 35 | Подготовка презентации проекта | 2 |
| Тема 1.6 Защита проекта | 36 | Защита проекта | 2 |
| Самостоятельная внеаудиторная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) 1. Разработка проекта: идея, подбор координат, переход на формы 2. Создание пробного теста | | | |

«Компьютерная графика»

| Наименование, междисциплинарных курсов (МДК) и разделов | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов |
|---|--|---|----------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| УП. 06 «Применение КГ» | Содержание (указывается перечень дидактических единиц) | | 72 |
| Раздел 1. Анимация в программе Adobe Flash CS6 | | Практические работы | 54 |
| | 1 | Практическая работа №1 «Знакомство с редактором Adobe Flash. Рисование в Adobe Flash. Рисование по сетке, создание линий, редактирование формы линий инструментом <i>Selection</i> , использование инструмента <i>SubSelection Tool</i> и инструмента перо <i>PenTool</i> » | 2 |
| | 2 | Практическая работа №2 «Способы создания рисунков в Adobe Flash. Способы заливки объектов. Метод послойного конструирования» | 2 |
| | 3 | Практическая работа № 3 «Метод обрисовки по фотографии или рисунку в Adobe Flash. Работа над мини - проектом «Мотоцикл» | 2 |
| | 4 | Практическая работа №4»Классическая анимация движения. Понятие символа. Работа с библиотекой. Анимация движения мяча, листьев» | 2 |
| | 5 | Практическая работа №5 «Анимация формы. Создание анимации распускающегося цветка» | 2 |
| | 6 | Практическая работа №6»Движение по направляющему пути. Анимация паучка. Создание сложной анимации движения листьев и дерева» | 2 |
| | 7 | Практическая работа №7 Сложная анимация движения муравья | 2 |
| | 8 | Практическая работа №8 Маскируемый слой и слой – маска. Создание слайд-шоу и прожектора. | 2 |
| | 9 | Практическая работа №9 Покадровая анимация. Создания ходьбы Вишенки | 2 |
| | 10 | Практическая работа №10 Покадровая анимация. Работа с кистью. Анимация Винни Пуха. | 2 |
| | 11 | Практическая работа № 11 «Покадровая анимация. Анимация речи. Работа со звуком. Анимация Боба-капли» | 2 |
| | 12 | Практическая работа №12 Понятие сцены (монтажного кадра). Работа над мини-проектом «Титаник» | 2 |
| | 13 | Практическая работа № 13 Работа с текстом. Анимация текста. Работа над рекламным баннером «Шестеренки» | 2 |
| | 14 | Практическая работа № 14 Классическая анимация ходьбы. | 2 |
| | 15 | Практическая работа № 15 Анимация ходьбы робота | 2 |

| | | | |
|--|----|---|----|
| | 16 | Практическая работа № 16 Скелетная анимация. Привязка костей. | 2 |
| | 17 | Практическая работа № 17 Скелетная анимация Ниндзи | 2 |
| | 18 | Практическая работа № 18 Работа над индивидуальным проектом: создание персонажей для индивидуального проекта | 2 |
| | 19 | Практическая работа № 19 «Язык программирования ActionScript. Простейшие операторы. Функции. Объект Button. Сценарии кнопки» | 2 |
| | 20 | Практическая работа № 20 «Язык программирования ActionScript. Объект MovieClip. События клипа» | 2 |
| | 21 | Практическая работа № 21 «Язык программирования ActionScript. Размеры клипа. Свойства <code>_height</code> , <code>_width</code> , <code>_xscale</code> , <code>_yscale</code> и др.» | 2 |
| | 22 | Практическая работа № 22 «Язык программирования ActionScript. Управление клипом» | 2 |
| | 23 | Практическая работа № 23»Язык программирования ActionScript. Свойства и события клипа» | 2 |
| | 24 | Практическая работа № 24»Язык программирования ActionScript. Объект <i>Color</i> . Объекты класса <i>Sound</i> . Объект <i>Date</i> » | 2 |
| | 25 | Практическая работа № 25 «Работа над индивидуальным проектом. Работа с кнопками» | 2 |
| | 26 | Практическая работа № 26 «Работа над индивидуальным проектом. Работа с кнопками» | 2 |
| | 27 | Практическая работа № 27»Защита проекта» | 2 |
| Раздел 2. Работа с условно- бесплатными графическими программами | | Практические работы | 18 |
| | 28 | Практическая работа № 28 «Интерфейс программы Paint.NET. Выделение части рисунка. Инструменты выделения прямоугольной и овальной формы, лассо, волшебная палочка» | 2 |
| | 29 | Практическая работа № 29 «Paint.NET. Работа с плагинами Эффект смазывания и BevelSelection. Эффект трехмерное изображение. Развертка. Рисунок игровой кости» | 2 |
| | 30 | Практическая работа № 30 «Paint.NET. Работа с текстом» | 2 |
| | 31 | Практическая работа № 31 «Inkscape. Интерфейс программы. Основные инструменты. Градиент. Текст. Обводка и заливка» | 2 |
| | 32 | Практическая работа № 32 «Inkscape. Направляющие, кривая Безье, булевы операции, контурные эффекты» | 2 |
| | 33 | Практическая работа № 33 «Inkscape. Создание логотипа с помощью обводки контура и заливки» | 2 |
| | 34 | Практическая работа № 34 «Gimp. Создание сайта» | 2 |

| | | | |
|--|----|---|---|
| | 35 | Практическая работа № 35 «Gimp. Создание сайта» | 2 |
| | 36 | Практическая работа № 36 «Gimp.Создание сайта» | 2 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

5 Условия реализации программы практики

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличия комплексных учебных кабинетов.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (презентации);
- учебные руководства для выполнения практических работ.

Программное обеспечение:

- ОС Windows;
- MS VISUAL STUDIO (C#);
- ОС Linux;
- VMware Workstation;
- MS Office.

Реализация программы модуля предполагает подтверждение освоенных в результате изучения модуля профессиональных компетенций в ходе работы над индивидуальными проектами и дальнейшей их защиты

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В. Белова.- М.: Высшая школа, 2016.- 357 с.

2. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: Учеб. пособие для студентов средних профессиональных

учебных заведений/П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. - М.: Высш. шк., 2016. – 431 с.: ил.

3. Корж, В.А. Охрана труда: учебное пособие / В.А. Корж, А.В. Фролов, А.С. Шевченко; под ред. А.В. Фролова. – М.: КНОРУС, 2016. – 424 с.

4. Гордеев, А.В. Системное программное обеспечение/ А.В. Гордеев, А.Ю. Молчанов. - СПб.: ПИТЕР, 2014. – 564 с.

5. Макарова, Н.В. Информатика: Учебник/под ред.проф. Н.В.Макаровой. – М: Финансы и статистика, 2014. – 768 с.

6. Олифер, В.Г. Сетевые операционные системы./ В.Г. Олифер, Олифер Н.А. - СПб.: ПИТЕР , 2013.- 356 с.

7. Симонович, С.В.Учебное пособие. Практическая информатика./ С.В Симонович, Г.А. Евсеев.- М.:АСТ-ПРЕСС. Информком-пресс, 2017. – 368 с.

8. Фигурнов, В.Э.. IBM для пользователя./ В.Э.Фигурнов, - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М .2006. – 456с.

9. ГОСТ Р 6.30-2003 Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.

10. Т.В. Кузнецова. Делопроизводство (документационное обеспечение управления), 4-е изд. Испр. и допол. – М.: ООО «Журнал «Управление персоналом», 2014.

11. Скловская, А.М. Команды LINUX. Справочник./ А.М. Скловская.- Изд-во Диасофт. 2014. – 848 с.

12. Бендел Д. Использование Linux. /Пер.с англ. /Бендел Д., Нейпир Р. - М.: издательский дом «Вильямс», 2014. - 784 с.

13. Немец Э., UNIX: руководство системного администратора. Для профессионалов / Пер. с англ. /Немец Э., Снайдер Г., Сибас С., Хейн Т.Р. – СПб.: Питер; К.: Издательская группа BHV, 2015. – 928 с.

14. Лебланк. Linux для «чайников», 4-е издание. : Пер. с англ./ Лебланк, Ди-Анн, Хоуг, Мелани, Бломквист, Эван — М. : Издательский дом «Вильяме», 2014. — 336 с.: ил. — Парал. тит. англ.

15. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных. /К. Дж. Дейт, — 8-е изд. — М.: «Вильямс», 2014. — С. 1072
16. Глушаков С.В. Базы данных. Учебный курс / С.В. Глушаков, Д.В.Ломотько. Издательство: АСТ, Фолио Год издания: 2018
17. Информатика и ИКТ: Учебник. 11 класс. Базовый уровень / Под ред. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2017.
18. Васильев, А. Н. С#. Объектно-ориентированное программирование, учебный курс/ А.Н. Васильев. - СПб, изд-во «Питер». – 2015, 320 стр.

Дополнительная литература:

Электронные учебники издательство «Академия».

5.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели колледжа, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

6 Контроль и оценка результатов освоения практики

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Знания: | |
| <ul style="list-style-type: none"> – распределение пальцев рук при работе на клавиатуре; – основы теории баз данных; модели данных; – особенности реляционной модели и их влияние проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; – принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных; – средства проектирования структур баз данных; – язык запросов SQL; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – понятие системы программирования; – основные элементы процедурного языка программирования, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; – понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем; – операционное окружение; – способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы. | Экспертная оценка выполнения практических работ |
| Умения: | |
| <ul style="list-style-type: none"> – применять технику возвратного движения пальцев, выполнять упражнения на развитие скорости набора текста; – применять «слепой» метод набора на клавиатуре с использованием русской и латинской клавиатуры; – составлять арабские и римские цифры на русской и латинской клавиатуре; – использовать шрифты для оформления официальных и неофициальных документов; – проектировать реляционную базу данных; – использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных; – использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы; – устанавливать и сопровождать операционные системы; – учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем; – пользоваться инструментальными средствами операционной системы; – использовать инструментальные средства обработки информации; – осуществлять математическую и информационную постановку задач по | Итоговый контроль в форме защиты отчетов по практике и выполнения практических работ |

| | |
|---|--|
| обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. | |
|---|--|

7 Паспорт рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)

6.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности (специальностям): 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

6.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Производственная практика обучающихся проводится с целью закрепления и углубления знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретения необходимых знаний и умений, навыков, профессиональных компетенций, опыта практической работы по специальности.

6.3. Задачами практики по профилю специальности являются:

- овладение обучающимися профессиональной деятельности по специальности в соответствии с видами деятельности, указанными в ФГОС СПО по специальности;
- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин на основе изучения деятельности конкретной организации;
- приобретение первоначального практического опыта.

6.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 14 недель (504 часов), (8 недель на III курсе и 6 недель на IV курсе);
- наибольшее количество часов на курирование практики при очной форме обучения – 210 час.

8 Результаты освоения производственной практики

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

| Код | Компетенции |
|---------|--|
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. |
| 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 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| ПК 3.1. | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. |
| ПК 3.2. | Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. |
| ПК 3.3. | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. |
| ПК 3.4. | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |
| ПК 5.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |
| ПК 5.3. | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 5.4. | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 5.5. | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. |
| ПК 5.6. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| ПК 5.7. | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |
| ПК 6.1. | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. |
| ПК 6.2. | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| ПК 6.3. | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
| ПК 6.4. | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. |
| ПК 6.5. | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 7.1. | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК 7.2. | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК 7.3. | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК 7.4. | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| ОК 01 - ОК 7, ОК 09 – ОК 11 | <ul style="list-style-type: none"> – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. – Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; – Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. – Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. – Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. – Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

9 Структура и содержание производственной практики

8.1 Тематический план и содержание практики

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала | Продолжительность практики, (раб.днях/часах) | Количество часов (наибольшее) на курирование практики (в часах) |
|---|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Организация прохождения практики. | | | |
| Оформление на работу, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с организацией | <p>Учебная информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Содержание практики. Ее задачи – Содержание дневника и его оформление – Порядок оформления на работу. – Вводный инструктаж по технике безопасности <p>Примерные виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Распределение на практику – Оформление на работу – Вводный инструктаж на рабочем месте | 4/24 | 12 |
| Ознакомление с технической базой предприятия | <p>Учебная информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структура предприятия (организации), функциональные отделы и их назначение – Прогрессивная технология и организация производства, применяемая в управлении предприятием. – Охрана труда <p>Примерные виды работ:</p> <p>Ознакомление с работой отделов и структурных подразделений предприятия (организации)</p> | 2/12 | 6 |

| | | | |
|--|---|------|---|
| Раздел 2. Освоение умений на рабочем месте. | | | |
| Тема 1. Установка операционных систем и программного обеспечения. | Выполнять техническое сопровождение АИС в процессе эксплуатации Адаптировать программный продукт под конкретную предметную область Выполнять настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами Выполнять тестирование и отладку программного продукта | 4/24 | 8 |
| Тема 2. Установка и замена комплектующих в системном блоке ПК | Определить состав аппаратных средств. Производить сборку и модернизацию ПК для решения конкретной задачи. Конфигурировать технические средства и управлять ими в соответствии с конкретной задачей Подключать, устанавливать, настраивать периферийные устройства ПК | 4/24 | 8 |
| Тема 3. Работа с электронной почтой | Модернизировать сетевые коммуникационные системы Выполнять настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами | 4/24 | 8 |
| Тема 4. Работа в INTERNET, с компьютерными сетями. | Модернизировать сетевые коммуникационные системы Проектировать сетевые телекоммуникационные системы Выполнять настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами | 4/24 | 8 |
| Тема 5. Практическое использование технических средств информатизации (принтер, сканер, плоттер и др.) | Выполнять техническое сопровождение АИС в процессе эксплуатации | 4/24 | 8 |
| Тема 6. Обработка информации | Обрабатывать текстовую и числовую | 4/24 | 8 |

| | | | |
|--|--|------|----|
| с использованием текстового процессора | информацию средствами MSOffice Выполнять обработку экономической и статистической информации средствами MSOffice Применять гипертекстовые способы хранения и обработки информации средствами MSOffice Владеть технологиями сбора, хранения, обработки и передачи информации средствами MSOffice | | |
| Тема 7. Обработка информации с использованием электронных таблиц | Обрабатывать текстовую и числовую информацию средствами MSOffice Выполнять обработку экономической и статистической информации средствами MSOffice Применять гипертекстовые способы хранения и обработки информации средствами MSOffice Владеть технологиями сбора, хранения, обработки и передачи информации средствами MSOffice | 4/24 | 10 |
| Тема 8. Создание и работа с базами данных | Разрабатывать и проектировать компоненты АИС и АТП Программировать структуру БД | 4/24 | 8 |
| Тема 9. Работа с графическими редакторами | Создавать документы средствами графических программ | 4/24 | 8 |
| Тема 10. Работа со специализированным прикладным ПО | Создавать мультимедийные продукты | 3/18 | 10 |
| Тема 11. Работа с прикладными пакетами верстки | Применять языки верстки сайтов: HTML, CSS, JavaScript, PHP Работать с прикладными пакетами верстки: Dreamweaver, Fireworks, ImageReady и т.п | 3/18 | 8 |
| Тема 11. Работа в среде программирования | Разрабатывать приложение в среде Delphi, Pascal Разрабатывать приложение на основе Web | 3/18 | 10 |

| | | | |
|--|--|------|---|
| | технологий и MySQL Разрабатывать компоненты АИС на основе технологии INTRANET | | |
| Раздел 3. Совершенствование умений и освоение компетенций на рабочем месте | | | |
| Тема 1. Установка операционных систем и программного обеспечения. | 1 Выполнять техническое сопровождение АИС в процессе эксплуатации Адаптировать программный продукт под конкретную предметную область Выполнять настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами Выполнять тестирование и отладку программного продукта | 3/18 | 8 |
| Тема 2. Установка и замена комплектующих в системном блоке ПК. | Определить состав аппаратных средств . Производить сборку и модернизацию ПК для решения конкретной задачи. Конфигурировать технические средства и управлять ими в соответствии с конкретной задачей Подключать, устанавливать, настраивать периферийные устройства ПК | 3/18 | 8 |
| Тема 3. Работа с электронной почтой | Модернизировать сетевые коммуникационные системы Выполнять настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами | 3/18 | 8 |
| Тема 4. Работа в INTERNET, с компьютерными сетями | Модернизировать сетевые коммуникационные системы Проектировать сетевые телекоммуникационные системы Выполнять настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами | 3/18 | 8 |

| | | | |
|--|--|------|---|
| Тема 5. Практическое использование технических средств информатизации (принтер, сканер, плоттер и др.) | Выполнять техническое сопровождение АИС в процессе эксплуатации | 3/18 | 8 |
| Тема 6. Обработка информации с использованием текстового процессора WORD | Обрабатывать текстовую и числовую информацию средствами MSOffice Выполнять обработку экономической и статистической информации средствами MSOffice Применять гипертекстовые способы хранения и обработки информации средствами MSOffice Владеть технологиями сбора, хранения, обработки и передачи информации средствами MSOffice | 3/18 | 8 |
| Тема 7. Обработка информации с использованием электронных таблиц | Обрабатывать текстовую и числовую информацию средствами MSOffice Выполнять обработку экономической и статистической информации средствами MSOffice Применять гипертекстовые способы хранения и обработки информации средствами MSOffice Владеть технологиями сбора, хранения, обработки и передачи информации средствами MSOffice | 3/18 | 8 |
| Тема 8. Создание и работа с базами данных | Разрабатывать и проектировать компоненты АИС и АТП Программировать структуру БД | 3/18 | 8 |
| Тема 9. Работа с графическими редакторами | Создавать документы средствами графических программ | 3/18 | 8 |
| Тема 10. Работа со специализированным прикладным ПО | Создавать мультимедийные продукты | 3/18 | 8 |
| Тема 11. Работа с прикладными | Применять языки верстки сайтов | 3/18 | 8 |

| | | | |
|---|---|------|---|
| пакетами верстки: | Работать с прикладными пакетами верстки | | |
| Тема 11. Работа в среде программирования DELPHI | Разрабатывать приложение в среде Разрабатывать приложение на основе Web технологий и MySQL Разрабатывать компоненты АИС на основе технологии INTRANET | 3/18 | 8 |
| Раздел 4. Оформление документации. | | | |
| Обобщение материалов практики и оформление отчета | В период производственной (технологической) практики обучающийся ведет дневник, записывая в нем выполненные практические работы и приобретенные знания и навыки. Дневник выдается обучающемуся при выходе на практику с точным указанием места и содержания практики Дневник заверяется печатью и подписью руководителя практики от предприятия. Руководитель практики от предприятия дает характеристику обучающемуся с указанием его отношения к работе, степени полученной подготовки по специальности. Характеристика заверяется печатью предприятия (организации). | 2/12 | 6 |
| Зачет по практике | Зачет выставляет преподаватель колледжа, осуществляющий методическое руководство и контроль за работой практиканта, на основании характеристики руководителя практики от предприятия и содержания дневника практики. | 1/6 | 3 |

10 Условия реализации рабочей программы практики

9.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

При выборе мест практики следует ориентироваться на предприятия, организации, оснащенные современной техникой, применяющие современную технологию и наиболее совершенную организацию труда, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

9.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Годин, В.В. Информационное обеспечение управленческой деятельности./ В.В Годин И.К.Корнеев. Издательство: «БХВ-Петербург», 2013.
2. Таненбаум, Эндрю С, Ван Стеен Мартен. Распределенные системы. Принципы и парадигмы. / Эндрю С Таненбаум, Ван Стеен Мартен. - Издательство: Питер, СПб, 2012.
3. Шкрыль, А.А. РНР - это просто. Программируем для Web-сайта/ Шкрыль А.А. . - Издательство: «БХВ-Петербург», СПб, 2015.
4. Капелс, Т. Финансово ориентированное управление проектами/ Капелс Т. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес»; 2012.
5. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учебное пособие / Под общ. ред. И.И. Мазура. — 2-е изд. — М.: Омега-Л, 2014.
6. Мишин, С.А. Проектный бизнес. Адаптированная модель для России/ Мишин С.А.. - М.АСТ, 2016.
7. Просветов, Г.И. Управление проектами. Задачи и решения/ Просветов Г.И. - М.: Альфа-Пресс, 2011.
8. Дуванов, А.А. Web-конструирование. DHTML/ А.А.Дуванов. – СПб.: БХВ – Петербург, 2013
9. Робсон, Э., Фримен, Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS2-е изд./ Робсон Э., Фримен Э. - СПб.: –Питер, 2014
- 10.Фримен, Э, Робсон, Э. Изучаем программирование на HTML5/ Робсон Э., Фримен Э. - СПб.: –Питер, 2013
- 11.Шмитт, К., Симпсон, К. HTML5. Рецепты программирования/ Шмитт, К., Симпсон, К. - СПб.: –Питер, 2012
- 12.Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Г.

Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: ил. - (Профессиональное образование).

13. Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2009. - 432 с.: ил. - (Профессиональное образование).

11 Контроль и оценка результатов освоения практики

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | – Анализировать потребности организации в информационных ресурсах | Наблюдения за самостоятельной работой практиканта, Проверка оформления отчета. Защита отчета. |
| Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | – Осуществлять правильный отбор первичных сведений и источников информации. | |
| Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. | – Проводить предпроектное обследование предметной области. | |
| Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. | – Осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации; | |
| Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. | – Производить документирование на этапе сопровождения; | |
| Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. | – Настраивать параметры функционирования системы | |
| Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. | – Дорабатывать компоненты и механизмы взаимодействия между ними | |
| Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. | – Документировать все изменения вносимые в типовую поставку | |
| Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления | – Тестировать адаптированный программный продукт | |
| | – Производить отладку (устанавливать точную природу известной ошибки, а затем исправление этой ошибки) | |
| | – Оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации; | |
| | – Применять документацию систем качества с учетом специфики конкретного предприятия. | |

| | | |
|--|---|--|
| наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. | – Подключать, устанавливать, настраивать периферийные устройства ПК | |
| Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | – Составлять аналитические отчеты об обследовании предметной области, составу ПО, аппаратных средств | |
| Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | – Обучать персонал предприятия работе со средствами ВТ и сети. – Участвовать в разработке учебных материалов. | |
| Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | – Технически обеспечивать процесс обучения пользователей ИС | |
| Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | – Выполнять работу по техническому обслуживанию средств вычислительной техники (СВТ) и компьютерных сетей (настройка сетевого сервера, сетевой карты, сетевого принтера и т.д.) | |
| Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | – Координировать деятельность пользователей для эффективного решения текущих задач организации. | |
| Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | – Создавать техническое задание – Разрабатывать программы на основе математической модели, с применением численных методов, методов дискретной математики, математической статистики | |
| Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | – Тестировать отдельные модули программы – Составлять инструкцию для пользователя – Составлять инструкцию для персонала – Составлять описание применения программного продукта – Оформлять стандартную техническую документацию | |

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 |
|--|--|--|
| Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | – Демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | – Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; | |
| Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | – Оценка эффективности выбора методов | |
| Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | – Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов | |
| Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | – Эффективный поиск необходимой информации; | |
| Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | – Использование различных источников, включая электронные | |
| Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | – Автоматизация создания техпроцессов. | |
| Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | – Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | |
| Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | – Самоанализ и коррекция результатов собственной работы | |
| Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | – Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | |
| | – Анализ инноваций в области разработки технологических процессов ; | |
| | – Соблюдение техники безопасности; | |
| | – Учения по ГО | |
| | – Грамотность использования технологической информации. | |

12 Паспорт рабочей программы преддипломной практики

11.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.07 «Информационные системы» (по отраслям) (базовая подготовка)

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

11.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Производственная (преддипломная) практика обучающихся проводится с целью закрепления и углубления знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретения необходимых умений, навыков, опыта практической работы по специальности.

11.3. Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- изучение структуры предприятия;
- знакомство с производственной деятельностью организации (предприятия);
- знакомство с материально-технической базой предприятия, правилами внутреннего распорядка и работой ведущих отделов предприятия;
- формирование основных профессиональных навыков по освоению работы техника (техник по информационным системам);
- воспитание основной трудовой и производственной дисциплины;
- усвоение основ законодательства об охране, системе стандартов, требованиям правил гигиены труда, производственной санитарии, охране окружающей среды в соответствии с законодательством и нормативными актами.
- изучение работы техника (специалиста по информационным системам).

В результате освоения производственной (преддипломной) практики обучающийся должен уметь:

- Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
- Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
- Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в

соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

- Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
- Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
- Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
- Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
- Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
- Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
- Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
- Участвовать в разработке технического задания.
- Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
- Формировать отчетную документацию по результатам работ.
- Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

11.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной (преддипломной) практики:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 4 недели, на 4 курсе 8 семестр;

количество часов на курирование практики при очной форме обучения – 60 часов.

Еженедельно проводятся консультации с обучающимися по процедуре оформления отчета.

13 Результаты освоения производственной (преддипломной) практики

Результатом освоения программы производственной (преддипломной) практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Компетенции |
|---------|--|
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. |
| 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 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| ПК 3.1. | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. |
| ПК 3.2. | Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. |
| ПК 3.3. | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. |
| ПК 3.4. | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |
| ПК 5.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |
| ПК 5.3. | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 5.4. | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 5.5. | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. |
| ПК 5.6. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| ПК 5.7. | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| ПК 6.1. | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. |
| ПК 6.2. | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. |
| ПК 6.3. | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
| ПК 6.4. | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. |
| ПК 6.5. | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 7.1. | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК 7.2. | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК 7.3. | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК 7.4. | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| ОК 01 - ОК 7, ОК 09 – ОК 11 | <ul style="list-style-type: none"> – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. – Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; – Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. – Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. – Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. – Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

14 Структура и содержание преддипломной практики

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала | | Продолжительность практики, (раб.днях/часах) | Количество часов (наибольшее) на курирование практики (в часах.) |
|---|--|--|--|--|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Введение | Взаимосвязь с другими дисциплинами специальности. Представления о содержании практики | | 1 | 1 |
| Тема 1. Ознакомление организацией (предприятием) с | – Инструкция по технике безопасности в организации (предприятии). Структура производственной деятельности организации, (предприятия) и ее материально техническая база. Правила внутреннего распорядка, графики прохождения инструктажей, и производственной практики (преддипломной). Техно-экономические показатели работы организации (предприятия), взаимосвязь основных отделов и служб | | 2 | 2 |
| Тема 2. Работа в качестве техника по информационным системам | – Выполнять техническое сопровождение АИС в процессе эксплуатации – Адаптировать программный продукт под конкретную предметную область – Выполнять настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами – Выполнять тестирование и отладку программного продукта – Консультации с обучающимися по процедуре оформления отчета – Определить состав аппаратных средств Производить сборку и модернизацию ПК для решения конкретной задачи. – Конфигурировать технические средства и управлять ими в соответствии с конкретной задачей – Подключать, устанавливать, настраивать периферийные устройства ПК | | 18 | 51 |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Модернизировать сетевые коммуникационные системы – Выполнять настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами – Выполнять техническое сопровождение АИС в процессе эксплуатации – Обработать текстовую и числовую информацию средствами MS Office – Выполнять обработку экономической и статистической информации средствами MS Office – Применять языки верстки сайтов: HTML, CSS, JavaScript, PHP – Разрабатывать приложение на основе Web технологий и MySQL | | | |
| <p>Тема 3. Систематизация собранного материала для ГИА, и оформления отчета по практике</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Структура организации (предприятия), организация ее управления и производственно-хозяйственной деятельности Содержание работ ведущих отделов и служб. – Подбор материала для подготовки к ГИА – В период производственной (преддипломной) практики обучающийся ведет дневник, записывая в нем выполненные практические работы и приобретенные навыки. Дневник заверяется печатью и подписью руководителя практики от предприятия. Руководитель практики от предприятия дает характеристику, обучающийся с указанием его отношения к работе, степени полученной подготовки по специальности. Характеристика заверяется печатью предприятия (организации). – Зачет выставляет преподаватель колледжа, осуществляющий методическое руководство и контроль за работой практиканта, на основании характеристики руководителя практики от предприятия и содержания дневника практики. | | 3 | 6 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

15 Условия реализации программы производственной (преддипломной) практики

14.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной (преддипломной) практики требует наличия рабочих мест в должности техника в организациях и на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

14.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Борикина, Л.В.; Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу: справочное пособие/ Л.В.Борикина.; Н.А.Виноградова.- М.:ACADEMA, 2012. – 128 с.
2. Кузнецов, И.Н. Курсовые и дипломные работы: От выбора темы до защиты: справочное пособие/ И.Н.Кузнецов. – Мн.: «Минсанта».2013. -416 с.
3. Кузнецов, И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие. / И.Н. Кузнецов – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К». , 2012.- 352с.
4. Ефимова, О.В. « Курс компьютерной технологии с основами информатики»: Учебное пособие для старших классов/ О. Ефимова, В. Морозов, Н. Угринович. – М.:ООО «Издательство АСТ»; АБФ. 2013.
5. Михеева, Е.В. «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: Учебное пособие/ Е.В. Михеева– М.: Издательский центр «Академия», 2016.
6. Михеева, Е.В «Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера»: учеб. пособие для студ. СПО./Е.В Михеева, О.И. Титова– М.: Издательский центр «Академия», 2016.
7. Монахов, М.Ю. «Учимся проектировать на компьютере.» Элективный курс: практикум./ М.Ю Монахов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

16 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | <ul style="list-style-type: none"> – Анализировать потребности организации в информационных ресурсах – Осуществлять правильный отбор первичных сведений и источников информации. – Проводить предпроектное обследование предметной области. – Осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации; – Производить документирование на этапе сопровождения; – Настраивать параметры функционирования системы – Дорабатывать компоненты и механизмы взаимодействия между ними – Документировать все изменения вносимые в типовую поставку – Тестировать адаптированный программный продукт – Производить отладку (устанавливать точную природу известной ошибки, а затем исправление этой ошибки) – Оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации; – Применять документацию систем качества с учетом специфики конкретного предприятия. – Подключать, устанавливать, | <p style="text-align: center;">Наблюдения за самостоятельной работой практиканта, Проверка оформления отчета. Защита отчета.</p> |
| Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | | |
| Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. | | |
| Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. | | |
| Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. | | |
| Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. | | |
| Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. | | |
| Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью | | |

| | | |
|--|---|--|
| выявления ошибок и отклонения от алгоритма. | настраивать периферийные устройства ПК | |
| Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. | – Составлять аналитические отчеты об обследовании предметной области, составу ПО, аппаратных средств | |
| Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | – Обучать персонал предприятия работе со средствами ВТ и сети. – Участвовать в разработке учебных материалов. | |
| Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | – Технически обеспечивать процесс обучения пользователей ИС | |
| Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | – Выполнять работу по техническому обслуживанию средств вычислительной техники (СВТ) и компьютерных сетей (настройка сетевого сервера, сетевой карты, сетевого принтера и т.д.) | |
| Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | – Координировать деятельность пользователей для эффективного решения текущих задач организации. | |
| Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | – Создавать техническое задание – Разрабатывать программы на основе математической модели, с применением численных методов, методов дискретной математики, математической статистики | |
| Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | – Тестировать отдельные модули программы – Составлять инструкцию для пользователя – Составлять инструкцию для персонала | |
| Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | – Составлять описание применения программного продукта – Оформлять стандартную техническую документацию | |

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 |
|--|--|--|
| Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | – Демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | – Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; | |
| Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | – Оценка эффективности выбора методов | |
| Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | – Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов | |
| Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | – Эффективный поиск необходимой информации; | |
| Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | – Использование различных источников, включая электронные | |
| Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | – Автоматизация создания техпроцессов. | |
| Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | – Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | |
| Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | – Самоанализ и коррекция результатов собственной работы | |
| Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | – Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | |
| | – Анализ инноваций в области разработки технологических процессов ; | |
| | – Соблюдение техники безопасности; | |
| | – Учения по ГО | |
| | – Грамотность использования технологической информации. | |