Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 07 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

для студентов специальности

11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт РЭТ

Красноярск, 2019

Составлена в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники.

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНОСтарший методист\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В. Клачкова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г. | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

преподавателей укрупнённой группы

09.00.00 Информатика и вычислительная техника №3

Протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Харитонова

АВТОР: Скиляжнов А.О., преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

ПРОВЕРЕНО

Методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Макарова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 4 |
| 1. СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 6 |
| 1. условия реализации учебной дисциплины
 | 10 |
| 1. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины
 | 11 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Вычислительная техника**

* 1. **Область применения программы**

 Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для изучения основ вычислительной техники. Является базовой учебной дисциплиной в системе подготовки специалистов в области радиоэлектроники, в учреждениях среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники», реализующих образовательную программу среднего специального образования.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

 Учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному циклу.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

* использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
* использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ);

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

* классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
* архитектуру микропроцессорных систем;
* основные методы цифровой обработки сигналов

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| **ОК 1** | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| **ОК 2** | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения учебных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| **ОК 3** |  Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| **ОК 4** | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения учебных задач, профессионального и личностного развития. |
| **ОК 5** | Использовать информационно-коммуникационные технологии в учебной деятельности. |
| **ОК 6** | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| **ОК 7** | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| **ОК 8** | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| **ОК 9** | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| **ВД 1** | **Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники** |
| **ПК1.2** | Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ |
| **ПК1.3** | Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов РЭТ |
| **ВД 2** | **Выполнение настройки регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники** |
| **ПК2.1** | Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов РЭТ |
| **ВД 2** | **Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники** |
| **ПК3.1** | Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков РЭТ |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

 максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

1. **Структура и содержание учебной дисциплины ОП.07 Вычислительная техника**
	1. **Объём учебной дисциплины и виды учебной работы по семестрам**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **по дисциплине** |  **1 семестр (9 кл.)** |  **2 семестр****(9 кл.)** |  **3 семестр (9 кл.)** |  **4 семестр** **(9 кл.)** | **5 семестр (9 кл.)** | **6 семестр (9 кл.)** |  **7 семестр****(9 кл.)** | **8 семестр****(9 кл.)** |
|  |  | **1 семестр (11 кл.)** | **2 семестр (11 кл.)** | **3 семестр** **(11 кл.)** | **4 семестр** **(11 кл.)** | **5 семестр (11 кл.)** | **6 семестр (11 кл.)** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **96** |  |  |  | **96** |  |  |  |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **64** |  |  |  | **64** |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| теория | **32** |  |  |  |  **32** |  |  |  |  |
| лабораторные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| практические работы | **32** |  |  |  | **32** |  |  |  |  |
| контрольные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| самостоятельные ПР |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| курсовая работа (проект) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **32** |  |  |  | **32** |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| подготовка докладов  | 15 |  |  |  | 15 |  |  |  |  |
| анализ деловых ситуаций  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| подготовка ответов на вопросы  | 17 |  |  |  | 17 |  |  |  |  |
| конспектирование лекций  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итоговая аттестация в форме | ДЗ |  |  |  | ДЗ |  |  |  |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Вычислительная техника (ТО-1.20)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1.МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ | **12** |  |
| Тема 1.1 Основные сведения об электронно –вычислительной технике и принцип действия ЭВМ | **Содержание учебного материала**  | **8** |  |
| 1. Введение. Основные сведения об электронно-вычислительной технике. Перспективы информатизации общества.
2. Функциональная схема. Основные узлы. Архитектура ЭВМ. Программное обеспечение.
 | 4 | ПК2.1, ПК3.1ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций, оформление результатов практической работы к защите.Подготовка доклада на тему «Средства вычислений «докомпьютерного» периода». | 5 |
| Тема 1.2. Виды информации и способы представления ее в ЭВМ | **Содержание учебного материала** | **8** |  |
| 1. Виды информации и способы представления ее в ЭВМ. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.
 | 2 | ПК2.1, ПК3.1ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 |
| **Практическая работа №1** «Законы алгебры логики»**Практическая работа №2** «Взаимный перевод чисел» | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций, оформление результатов практической работы к защите. | 2 |
| Тема 1.3. Логические элементы ЭВТ | **Содержание учебного материала** | **10** |  |
| 1. Понятие цифровых электронных схем.

Классификация и система обозначения цифровых ИМСОсновные логические операции | 2 | ПК2.1, ПК3.1ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 |
| **Практическая работа №3** «Исследование логических элементов»**Практическая работа№4** «Составление логических схем по заданным функциям и наоборот»**Практическая работа№5** «Минимизация логических функций методом Вейча» | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций, оформление результатов практической работы к защите. | 2 |
| Раздел 2. ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И УСТРОЙСТВА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ | **44** |  |
| Тема 2.1Последовательные цифровые устройства | **Содержание учебного материала**  | **20** |  |
| 1. Принцип работы триггеров. Функциональные схемы различных типов триггеров. Назначение. Триггеры (RS, D, JK - типов). Основные обозначения, таблицы истинности. Построение диаграмм работы различных триггеров
2. Регистры (параллельного, последовательного и мешанного типов). Принцип действия регистров. Таблицы истинности Функциональная схема регистра. Временные диаграммы работы регистров.
3. Счетчики. Назначение. Область применения. Классификация счетчиков.
 | 6 | ПК1.2, ПК1.3ПК2.1, ПК3.1ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 |
| **Практическая работа №6** «Исследование работы триггеров»**Практическая работа №7** «Моделирование и исследование работы схем регистров»**Практическая работа №8** «Моделирование и исследование схем счётчиков» | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций, оформление результатов практической работы к защите.Подготовка доклада на тему «Принципы организации счетчиков с произвольным коэффициентом счета» | 8 |
| Тема 2.2 Типовые комбинационные цифровые устройства | **Содержание учебного материала** | **22** |  |
| 1. Шифраторы, дешифраторы – назначение, принцип действия.
2. Мультиплексор, демультиплексор Принцип работы, таблица истинности
3. Сумматор, полусумматор, Функциональные схемы.
 | 6 | ПК1.2, ПК1.3ПК2.1, ПК3.1ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 |
| **Практическая работа№9** «Моделирование и исследование схем шифраторов и дешифраторов»**Практическая работа№10.** «Преобразователи кодов»**Практическая работа№11**. «Компараторы»**Практическая работа№12** «Моделирование и исследование схем мультиплексоров и демультиплексоров»**Практическая работа№13** «Моделирование и исследование схемы сумматора» | 10 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций, оформление результатов практической работы к защите. | 6 |
| Раздел 3. Основы микропроцессорных систем | **30** |  |
| Тема 3.1. Основные типы микропроцессоров. Микроконтроллеры. | **Содержание учебного материала**1. Типы микропроцессоров. Архитектура микропроцессора. Назначение
2. Арифметико-логические устройства. Запоминающие устройства
3. Виды МК. Структурные схемы.
 | **17** | ПК2.1, ПК3.1ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 |
| 6 |
| **Практическая работа№14** «Система команд. Прохождение команд» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций, оформление результатов практической работы к защите.Подготовка доклада на тему «Перспективные направления развития архитектуры микропроцессоров» | 9 |
| Тема 3.2 Организация интерфейсов в вычислительной технике | **Содержание учебного материала** | **8** |  |
| 1. Типы интерфейсов ВС. Интерфейс с раздельными магистралями. Последовательный интерфейс. Параллельный интерфейс
 | 2 | ПК2.1, ПК3.1ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 |
| **Практическая работа№15** «Построение схем различных интерфейсов»**Практическая работа№16** «Моделирование и исследование схем АЦП и ЦАП» | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций, оформление результатов практической работы к защите.Подготовка доклада на тему "Форматы передачи данных" | 2 |
| Тема 3.3 Программное и аппаратное обеспечение в профессиональной деятельности. | **Содержание учебного материала** | 4 | ПК2.1, ПК3.1ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 |
| 1. Назначение и виды программного и аппаратного обеспечения
 | 2 |
| **Практическая работа**  | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций, оформление результатов практической работы к защите. | 2 |
| 1. **Дифференцированный зачёт**
 | **2** |  |
| **Всего:** | **96** |  |

1. **условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории вычислительной техники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории вычислительной техники:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-методической документации;
* макеты, стенды для проведения лабораторных работ;
* контрольно-измерительная аппаратура;
* комплект плакатов и учебно-наглядных пособий по дисциплине «Вычислительная техника».

Технические средства обучения:

* проектор;
* интерактивная доска
* компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением
* колонки.

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Келим Ю.М. Вычислительная техника. – М.: «Академия», 2013. – 368 с.
2. Партыка Т.Л. Вычислительная техника: учеб.пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 608с.
3. Максимов Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник / Т.Л. Партыка, И.И. Попов – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 512с.
4. Кузин А.В. Микропроцессорная техника М.: «Академия», 2013. – 304 с.
5. Муханин Л.Г. Схемотехника измерительных устройств: Учебное пособие. – Спб.: «Лань», 2015. – 288с.

Дополнительные источники:

1. Острейковский В.А. Информатика. – М.: Высшая школа, 2009. – 320 с.;
2. Токхайм Р. Микропроцессоры. – М.: «Мир», 2001. – 330 с.;
3. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Краткий курс. – М. ИНФРА, 2006. – 640 с..

Электронные ресурсы

<http://www.vtmuseum.bel.ru/sitenew/main/main.htm> Виртуальный музей вычислительной техники

[http://ru.wikipedia.org/wiki/История\_вычислительной\_техники](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%B2%D1%8B%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8)

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_tech/249> Энциклопедия техники

<http://www.microsystems.ru> Электронный журнал по микросистемной технике

1. **Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

#  **Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| - уметь использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;- уметь использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ) - знать классификацию и типовые узлы вычислительной техники;-знать архитектуру микропроцессорных систем- знать основные методы цифровой обработки сигналов | -устный контроль: защита проектов;и лабораторных работ, виртуальные лабораторные работы, -устный контроль: защита (собеседование) лабораторных и практических работ; -письменный контроль: оформление отчетов по лабораторным, решение учебных задач-устный контроль: индивидуальный опрос;-письменный контроль: выполнение контрольных работ, решение учебных задач-устный контроль: фронтальный опрос;-письменный контроль: построение схем разных классов-устный контроль: защита подготовленной темы;-письменный контроль: выполнение составление таблицы сигналов |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| ПК1.2 Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ | - правильность представлений об эксплуатационных возможностях РЭТ и применении при этом средств вычислительной техники | мониторинг и рейтинг выполнения заданий во время учебных занятий,выполнения лабораторных и практических работ |
| ПК 1.3 Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники | - правильность представления о видах контрольно-измерительных приборов и их использовании  | мониторинг и рейтинг выполнения заданий во время учебных занятий,выполнения практических работ |
| ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники | - представление о технологиях регулировки РЭТ  | мониторинг и рейтинг выполнения заданий во время учебных занятий,выполнения практических работ, экскурсий на предприятия |
| ПК 3.1Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники  | - правильность представлений о возможностях обслуживания и ремонта РЭТ и применении при этом средств вычислительной техники | мониторинг и рейтинг выполнения заданий во время учебных занятий,выполнения практических работ |
|  |  |  |
| **Результаты** **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения учебных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения учебных задач, профессионального и личностного развития.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | демонстрация интереса к будущей профессии через:- повышение качества обучения по дисциплинам;- участие в НСО;-участие студенческих олимпиадах, научных конференциях;- участие в органах студенческого самоуправления;- участие в социально-проектной деятельности;- портфолио студента- выбор и применение методов и способов решения учебных задач;- оценка эффективности и качества выполнения учебных задач- решение стандартных и нестандартных задач - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные- оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;- работа с Интернет;- взаимодействие с обучающимися; преподавателями в ходе обучения;- умение работать в группе;- наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении;- участие в спортивно- и культурно-массовых мероприятиях- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;- самоанализ и коррекция результатов собственной работы- организация самостоятельных занятий при изучении дисциплин;- самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (рефератов, докладов и т.п.);- составление резюме;- посещение дополнительных занятий;- обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;- уровень профессиональной зрелости;- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефератов, докладов и т.п.). | наблюдение;мониторинг; оценка содержания портфолио студентамониторинг и рейтинг выполнения заданий во время учебных занятий,выполнения практических работпрактические работы, решение нестандартных ситуаций на учебных занятиях подготовка рефератов, докладов; участие в конференциях; использование электронных источниковсоздание комплектов документов, презентаций; наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетяхнаблюдение за ролью обучающихся в группе;портфолиоделовые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций;мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; наблюдение за действиями во время учебных занятий;портфолио - контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;- открытые защиты творческих и проектных работсеминары, учебные занятия;учебно-практические конференции;конкурсы профессионального мастерства;олимпиады |