**Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»**

**(ГБПОУ ВПК им.В.И.Вернадского)**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор ГБПОУ
ВПК им.В.И.Вернадского
_____ М.Е. Кисиль
«17» 09 2018 г

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности среднего профессионального образования 09.02.01
Компьютерные системы и комплексы

Квалификация: Техник по компьютерным системам

Волгоград

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ……..……..……3
1.1. Нормативно-правовые основы разработки ОПОП
1.2. Нормативный срок освоения программы
1.3. Особенности ОПОП
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА……...4
2.1. Область профессиональной деятельности
2.2. Объекты профессиональной деятельности
2.3. Виды профессиональной деятельности
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ…….…….....5
3.1. Общие компетенции
3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции
4. СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ…….……6
4.1. Базовая часть ОПОП
4.2. Вариативная часть ОПОП
4.3. Практикоориентированность ОПОП
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП……...…...19
5.1. Федеральный Государственный образовательный стандарт СПО
5.2. Базисный учебный план
5.3. Рабочий учебный план
5.4. Календарный учебный график
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально – экономического цикла
5.6. Рабочие программы учебных дисциплин математического и естественно научного цикла
5.7. Профессиональный цикл
5.8. Рабочие программы учебной, производственной по профилю специальности и производственной преддипломной практики
6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП СПО……..…22
6.1. Материально – техническое обеспечение процесса
6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса
6.3. Кадровое обеспечение реализации ОПОП
6.4. Условия реализации модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»
6.5. Базы практик для реализации ОПОП
7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП...…….....25
8. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ……....……26
ПРИЛОЖЕНИЯ……..……...30

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы реализуется в Волгоградском политехническом колледже им. В.И. Вернадского по программе базовой подготовке на базе основного и среднего (полного) общего образования.

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт специальности среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 849 от 28 июля 2014г., зарегистрированного в Минюсте РФ 21.08.2014 г. №33748;
- письмо Минобрнауки России от 29 октября 2010 года №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО»;
- разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе ФГОС НПО/СПО, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009г.;
- разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе ФГОС НПО/СПО, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009г.;
- положения и нормативные документы государственного бюджетного профессионального учреждения «Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского».

## 1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы при очной форме получения образования:

- на базе среднего (полного) общего образования составляет **2 года 10 месяцев**;
- на базе основного общего образования – **3 года 10 месяцев**.

## 1.3. Особенности основной профессиональной образовательной программы

При реализации ОПОП преподавателями применяются следующие образовательные технологии: технология рейтинговой оценки, проектные и информационные технологии.

## ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА СОСТАВЛЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Учебный год | ФИО | Должность | Контактный телефон | Подпись |
|---|---|---|---|---|
| 2018/2019 | Рыбакова С.И. | Зав. кафедрой «АиВТ» | 44-41-23 | |
| | Семенова Н. А. | преподаватель | | |
| | Продеева Ю.А. | преподаватель | | |
| | Ролдугина О.В. | преподаватель | | |

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

### 2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов; эксплуатация, техническое обслуживание, сопровождение и настройка компьютерных систем и комплексов; обеспечение функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

### 2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- цифровые устройства;
- системы автоматизированного проектирования;
- нормативно-техническая документация;
- микропроцессорные системы;
- периферийное оборудование;
- компьютерные системы, комплексы и сети;
- средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;
- продажа сложных технических систем;
- первичные трудовые коллективы.

### 2.3. Виды профессиональной деятельности

Техник по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:

- проектирование цифровых устройств;
- применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

# 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 3.1. Общие компетенции

Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## 3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Техник по компьютерным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (таблица 1).

Таблица 1. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

| Вид профессиональной деятельности | Код компетенции | Наименование профессиональных компетенций |
|---|---|---|
| Проектирование цифровых устройств. | ПК 1.1 | Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции. |
| | ПК 1.2 | Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. |
| | ПК 1.3 | Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств. |
| | ПК 1.4 | Определять показатели надежности и качества |

| Вид профессиональной деятельности | Код компетенции | Наименование профессиональных компетенций |
|---|---|---|
| | | проектируемых цифровых устройств. |
| | ПК 1.5 | Выполнять требования нормативно-технической документации. |
| Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования. | ПК 2.1 | Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. |
| | ПК 2.2 | Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем. |
| | ПК 2.3 | Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. |
| | ПК 2.4 | Выявлять причины неисправности периферийного оборудования. |
| Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов. | ПК 3.1 | Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов. |
| | ПК 3.2 | Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов. |
| | ПК 3.3 | Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения. |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. | ПК 4.1 | Осуществлять ввод и обработку цифровой и аналоговой информации средства ПЭВМ и мультимедийных технологий. |
| | ПК 4.2 | Выполнять обработку медиафайлов средствами прикладного программного обеспечения. |
| | ПК 4.3 | Осуществлять подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением. |
| | ПК 4.4 | Разрабатывать программные модули для Web-верстки средствами ПЭВМ и мультемидийных технологий. |
| | ПК 4.5 | Осуществлять навигации по ресурсам в сети Интернет. |

# 4. СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 4.1. Базовая часть основной профессиональной образовательной программы

Базовая часть основной профессиональной образовательной программы имеет структуру, представленную в таблице 2.

Таблица 2. Структура базовой части основной профессиональной образовательной программы

| Индекс | Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы | Обязательная учебная нагрузка, ч | |
|---|---|---|---|
| | | Максимальная | Всего |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический циклы** | **648** | **432** |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 59 | 48 |
| ОГСЭ.02 | История | 59 | 48 |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | 194 | 168 |
| ОГСЭ.08 | Физическая культура | 336 | 168 |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** | **270** | **180** |
| ЕН.01 | Элементы высшей математики | 195 | 130 |
| ЕН.02 | Теория вероятностей и математическая статистика | 75 | 50 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **2268** | **1512** |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **1080** | **720** |
| ОП.01 | Инженерная графика | 96 | 64 |
| ОП.02 | Основы электротехники | 114 | 76 |
| ОП.03 | Прикладная электроника | 156 | 104 |
| ОП.04 | Электротехнические измерения | 111 | 74 |
| ОП.05 | Информационные технологии | 72 | 48 |
| ОП.06 | Метрология, стандартизация и сертификация | 60 | 40 |
| ОП.07 | Операционные системы и среды | 156 | 104 |
| ОП.08 | Дискретная математика | 132 | 88 |
| ОП.09 | Основы алгоритмизации и программирования | 81 | 54 |
| ОП.17 | Безопасность жизнедеятельности | 102 | 68 |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули** | **1188** | **792** |
| **ПМ.01** | **Проектирование цифровых устройств** | **384** | **256** |
| МДК.01.01 | Цифровая схемотехника | 225 | 150 |
| МДК 01.02 | Проектирование цифровых устройств | 159 | 106 |
| УП.01.01 | Электромонтажная практика | | 2н (72) |
| УП.01.02 | Программирование на языках высокого уровня | | 1н(36) |
| УП.01.03 | Изучение специализированного пакета САПР | | 2н (72) |
| ПП.01.01 | Освоение приемов по проектированию цифровых устройств | | 2н(72) |
| **ПМ.02** | **Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования** | **473** | **316** |
| МДК.02.01 | Микропроцессорные системы | 377 | 252 |
| МДК.02.02 | Установка и конфигурирование периферийного оборудования | 96 | 64 |
| УП.02.01 | Машинно-ориентированные языки | | 1н(36) |
| УП.02.02 | Установка и настройка комплексов | | 1н(36) |
| УП.02.03 | Разработка прикладного программного обеспечения | | 1н(36) |
| ПП.02.01 | Освоение приемов применения микропроцессорных систем, установки и настройки периферийного оборудования | | 4н(144) |
| **ПМ.03** | **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов** | **201** | **134** |
| МДК.03.01 | Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов | 201 | 134 |

| Индекс | Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы | Обязательная учебная нагрузка, ч | |
|---|---|---|---|
| | | Максимальная | Всего |
| УП.03.01 | Техническое обслуживание периферийных устройств и компьютерных систем | | 1н(36) |
| ПП.03.01 | Освоение приемов по обслуживанию и ремонту компьютерных систем и комплексов | | 4н(144) |
| **ПМ.04** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | **130** | **86** |
| МДК.04.01 | Технология создания и обработки цифровой и мультимедийной информации | 130 | 86 |
| УП.04.01 | Выполнение работ по рабочей профессии Оператор ПЭВМ | | 5н(180) |
| ПП.04.01 | Освоение приемов по рабочей профессии Оператор ПЭВМ | | 1н(36) |
| **УП.00** | **Учебная практика** | | **25н(900)** |
| **ПП.00** | **Производственная практика (практика по профилю специальности)** | | |
| | **Вариативная часть циклов ОПОП** | **1350** | **900** |
| | **Всего часов обучения по циклам ОПОП** | **4536** | **3024** |
| **ПДП. 00** | **Производственная практика (преддипломная)** | | **4н(144)** |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** | | **5н(180)** |
| **ГИА.00** | **Государственная (итоговая) аттестация** | | **6н(216)** |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | | 4н(144) |
| ГИА.02. | Защита выпускной квалификационной работы | | 2н(72) |

### 4.2. Вариативная часть основной профессиональной образовательной программы

В структуру ОПОП ПССЗ включена вариативная часть в объёме 900 часов.

Для углубления знаний включены дополнительные темы в учебных дисциплинах и междисциплинарных курсах в объёме 280 часов. Распределение вариативной части по темам представлено в таблице 3.

Таблица 3. Распределение вариативной части по темам

| Код и наименование учебной дисциплины (междисциплинарного курса) | Наименование тем, введенных в учебную дисциплину (междисциплинарный курс) | Кол-во часов |
|---|---|---|
| **П Профессиональный цикл** | | **280** |
| **ОП Общепрофессиональные дисциплины** | | **74** |
| ОП.02 Основы электротехники | Тема 2.1 Простые и сложные цепи постоянного тока | 2 |
| | Тема 4.1 Начальные сведения о переменном токе. | 2 |
| | Тема 4.2 Элементы и основные параметры цепей переменного тока | 2 |
| | Тема 4.3. Расчет электрических цепей переменного тока. Векторные диаграммы. | 2 |
| | Тема 4.4 Символический метод расчета электрических цепей переменного тока. | 2 |
| | Тема 4.5 Резонанс в электрических цепях переменного тока | 2 |
| | Тема 4.6 Трехфазные цепи | 6 |

| Код и наименование учебной дисциплины (междисциплинарного курса) | Наименование тем, введенных в учебную дисциплину (междисциплинарный курс) | Кол-во часов |
|---|---|---|
| | Тема 4.8 Нелинейные электрические цепи | 2 |
| | Тема 5.1 Электрические машины постоянного тока | 2 |
| | Тема 5.2 Электрические машины переменного тока | 2 |
| ОП.03 Прикладная электроника | Тема 1.1. Основные сведения об электронных схемах. | 4 |
| | Тема 2.1. Общие сведения об усилителях. | 4 |
| | Тема 2.6. Основные понятия импульсной техники. | 4 |
| | Тема 2.7. Триггерные структуры. | 2 |
| ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования | Тема 1.2. Алгоритмизация. | 2 |
| | Тема 2.5. Операторы языка программирования Паскаль. | 4 |
| | Тема 2.6. Структурированные типы данных языка. | 16 |
| | Тема 2.7. Процедуры и функции. | 6 |
| | Тема 2.8. Модульное программирование. | 6 |
| | Тема 2.9. Применение оптимального решения поставленной задачи. | 2 |
| **ПМ Профессиональные модули** | | **206** |
| МДК.01.01 Цифровая схемотехника | Тема 2.1 Логические элементы<br>Особенности применения логических элементов при разработке цифровых устройств. | 2 |
| | ПЗ 8 Проектирование генераторов разной частоты | 2 |
| | Тема 2.2 Комбинационные элементы цифровой схемотехники Программируемые логические структуры. | 2 |
| | Тема 2.3 Функциональные узлы последовательностного типа<br>Универсальные регистры.<br>Счетчики с произвольным коэффициентом счета. | 2<br>2 |
| | Тема 2.4 Запоминающие устройства на основе ИС<br>Организация модулей запоминающего устройства. | 2 |
| | Тема 2.5 Устройства преобразования информации<br>Устройства преобразования информации. | 2 |
| | Тема 2.6 Проектирование цифровых устройств на ИМС<br>Схемные решения цифровых устройств | 2 |
| | Тема 3.1 Основные понятия о микропроцессорной технике<br>Структура и архитектура микропроцессорной системы. | 2 |

| Код и наименование учебной дисциплины (междисциплинарного курса) | Наименование тем, введенных в учебную дисциплину (междисциплинарный курс) | Кол-во часов |
|---|---|---|
| | Тема 3.4 Организация функционирования микропроцессорной системы<br>Микропроцессорное ядро на базе микропроцессорного комплекта КР580 серии.<br>Система команд микропроцессора КР580ВМ80.<br>Внешняя память микропроцессорной системы.<br>Цифровые устройства ввода/вывода микропроцессорной системы.<br>Устройство преобразования информации микропроцессорной системы. | 2<br>2<br>2<br>2<br>2 |
| | ПЗ 22 Построить структурную схему микропроцессорной системы | 2 |
| | ПЗ 25 Построить микропроцессорное ядро | 2 |
| | ПЗ 27 Составить программы в соответствии с заданием. Представить способы адресации при составлении программы. | 2 |
| | ПЗ 30 Построить карту памяти. Построить внешнюю память на базе ИМС памяти. | 2 |
| | ПЗ 32 Построить устройство ввода. Построить устройство вывода. | 2 |
| | ПЗ 35 Построить устройство преобразования информации на базе ИМС – АЦП. Построить устройство преобразования информации на базе ИМС – ЦАП. | 2 |
| МДК.01.02 Проектирование цифровых устройств | Тема 1.1 Системный подход при проектировании средств вычислительной техники<br>Этапы проектирования СВТ. | 2 |
| | Тема 2.1 Типовые конструкции цифровых устройств<br>Конструкция печатных плат. | 2 |
| | Тема 2.3 Особенности конструирования печатных плат с учетом паразитных влияний и тепловых режимов<br>Особенности конструирования нестационарных средств ВТ. | 2 |
| | ПЗ 39 Разработка платы печатной согласно техническому заданию | 2 |
| | ПЗ 41 Разработка сборочного чертежа платы печатной | 2 |
| | Тема 3.1 Структура и классификация САПР<br>Классификация САПР. | 2 |
| | ЛР 19 Создание символов компонентов электрических схем | 2 |
| | ЛР 23, 24 Создание принципиальных электрических схем при помощи редактора | 4 |
| | ЛР 26 Создание платы печатной в схемном редакторе | 2 |
| | Тема 4.1 Проектировка цифровых устройств с разной степенью интеграции | 6 |

| Код и наименование учебной дисциплины (междисциплинарного курса) | Наименование тем, введенных в учебную дисциплину (междисциплинарный курс) | Кол-во часов |
|---|---|---|
| | ПЗ 43 Проектирование структурной схемы микропроцессорной системы | 2 |
| | Тема 4.2 Проектирование внешних устройств | 4 |
| | ПЗ 44 Проектирование внешнего устройства памяти микропроцессорной системы. | 2 |
| | ПЗ 45 Проектирование внешних устройств ввода-вывода информации. | 2 |
| | Тема 4.3 Построение разных видов интерфейсов вспомогательных устройств | 6 |
| | ПЗ 46 Проектирование интерфейсов и вспомогательных устройств. | 2 |
| | Тема 4.4 Программная часть микропроцессорной системы | 6 |
| | ПЗ 47 Составление программного обеспечения для микропроцессорных систем в разных режимах работы. | 2 |
| | ПЗ 50 Повышение качества проектируемого устройства | 2 |
| | Тема 5.3 Общие понятия о технологических процессах и документации<br>Технологическая документация<br>Автоматизация производственных процессов | <br>2<br>2 |
| | Тема 6.1 Контроль и испытания цифровых устройств<br>Контроль после работы устройства<br>Испытания цифровых устройств | <br>2<br>2 |
| | Тема 6.2 Эксплуатация и перспектива развития цифровых устройств<br>Перспективные направления в проектировании цифровых устройств | <br>4 |
| МДК.02.01 Микропроцессорные системы | Архитектурные особенности вычислительных систем различных классов. Направления развития элементной базы. Модульный принцип построения. Контроллеры прямого доступа к памяти. Внутримашинный системный и периферийный интерфейсы. Аппаратно-программные средства повышения надежности работы. Средства разработки микропроцессорных систем. | 44 |
| МДК.02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования | Структура и стандарты шин ПК. Видеоадаптеры. 2D- и 3D- акселераторы. Средства обработки видеосигнала. Звуковая система ПК. Дигитайзеры. | 20 |
| МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов | Методы передачи данных. Организация межсетевого взаимодействия. Сетевые ОС. Диагностика и обслуживание сетей. | 38 |
| | **ВСЕГО:** | **280** |

Для расширения знаний и умений включены в циклы дополнительные учебные дисциплины в объёме 620 часов. Распределение вариативной части представлено в таблице 4.

Таблица 4. Распределение вариативной части на дисциплины

| Код и наименование введенной дисциплины | Кол-во часов | Основные результаты изучения дисциплины вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения |
|---|---|---|
| **ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | **186** | |
| ОГСЭ.04 Русский язык и культура речи | 40 | Уметь:<br>– создавать тексты в устной и письменной форме;<br>– различать элементы нормированной и ненормированной речи;<br>– передавать информацию устно и письменно с соблюдением требований культуры речи;<br>– анализировать речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;<br>– устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;<br>– пользоваться словарями русского языка;<br>– оформлять документацию.<br>Знать:<br>– различия между языком и речью;<br>– функции языка как средства выражения понятий, мыслей;<br>– стилистические расслоения современного русского языка;<br>– признаки литературного языка и типы речевой нормы;<br>– основные компоненты культуры речи (владение языковой, литературной нормой, соблюдение этики общения, учет коммуникативного компонента).<br>*Коды формируемых компетенций:*<br>**ОК 1-10**<br>*Обоснование:*<br>научить студентов создавать тексты в устной и письменной форме, оформлять документацию, соблюдение этики общения и работать в коллективе. |
| ОГСЭ.05 Деловое общение | 50 | Уметь:<br>– планировать, прогнозировать и анализировать деловые отношения;<br>– устанавливать деловые контакты с учетом особенностей партнеров;<br>– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;<br>– использовать эффективные приемы управления конфликтами;<br>– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностных отношений. |

| Код и наименование введенной дисциплины | Кол-во часов | Основные результаты изучения дисциплины вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения |
|---|---|---|
| | | Знать:<br>– специфику деловых отношений;<br>– нормы и правила профессионального поведения и этикета;<br>– механизмы взаимопонимания;<br>– технику и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;<br>– этические принципы общения;<br>– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;<br>– закономерности формирования и развития команды.<br>*Коды формируемых компетенций:*<br>**ОК 1-10**<br>*Обоснование:*<br>Научить студентов устанавливать деловые контакты, с учетом особенностей партнеров, работать в коллективе, использовать знания норм и правил профессионального поведения и этикета. |
| ОГСЭ.06 Технический перевод | 54 | Уметь:<br>– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов в области вычислительной техники.<br>Знать:<br>– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональны темы;<br>– работать со справочной литературой;<br>– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;<br>– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.<br>*Коды формируемых компетенций:*<br>**ОК 1-10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3**<br>*Обоснование:*<br>развитие у студентов профильно-ориентированных умений письменного и устного перевода текстов по архитектуре ЭВМ, программированию, видам программ, операционным системам и истории создания ЭВМ. |
| ОГСЭ.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 42 | Уметь:<br>– использовать необходимые нормативно-правовые документы;<br>– защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательствами;<br>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.<br>Знать: |

| Код и наименование введенной дисциплины | Кол-во часов | Основные результаты изучения дисциплины вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения |
|---|---|---|
| | | – правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;<br>– правоотношение в сфере профессиональной деятельности;<br>– законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;<br>– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;<br>– порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;<br>– роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;<br>– право социальной защиты граждан.<br>*Коды формируемых компетенций:*<br>**ОК 1-10**<br>*Обоснование:*<br>научить студентов работать с конкретными нормативно-правовыми актами, пользоваться юридической терминологией, применять полученные правовые знания на практике, а также закрепить у студентов основные модели правомерного поведения в типичных правовых ситуациях. |
| **П Профессиональный цикл** | **434** | |
| **ОП Общепрофессиональные дисциплины** | **434** | |
| ОП.10 Источники питания | 80 | Уметь:<br>– по техническому заданию разрабатывать схемы ВИПов и их функциональных устройств;<br>– снимать экспериментальным путем характеристики и оценивать параметры источников питания;<br>– выполнять расчеты выпрямителей;<br>– использовать справочную и нормативную документацию;<br>– выполнять расчеты фильтров;<br>– выполнять расчет стабилизатора напряжения.<br>Знать:<br>– принцип работы, устройство схем выпрямления, сглаживающих фильтров, регуляторов и стабилизаторов напряжения;<br>– структуру построения и основные функции систем электропитания ЭВМ, методы повышения их надежности, помехоустойчивости;<br>– принцип построения схем источников вторичного электропитания (ВИПов), их элементную базу;<br>– назначение, принцип работы, характеристики и |

| Код и наименование введенной дисциплины | Кол-во часов | Основные результаты изучения дисциплины вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения |
|---|---|---|
| | | параметры ВИПов и их отдельных функциональных узлов, гальванических элементов и нетрадиционных источников питания.<br>*Коды формируемых компетенций:*<br>**ОК 1-10, ПК 1.1-1.2, ПК 2.2-2.4, ПК 3.1-3.3**<br>*Обоснование:*<br>научить студентов организации электропитания средств вычислительной техники, схемотехнике линейных и импульсных блоков питания ПК, методам и средствам улучшения качества электропитания ПК, традиционным и новейшим технологиям энергосбережения ПК. |
| ОП.11 Теория сигналов | 48 | Уметь:<br>– чертить диаграмму электрического сигнала;<br>– определять параметры линейных систем регистрации и формирования результатов наблюдений и выполнять классические преобразования данных;<br>– оценивать параметры и надежность линий связи при передаче данных;<br>– выполнять анализ результатов измерений с помощью программных пакетов общего и специального назначений;<br>– оформлять результаты обработки информационных данных.<br>Знать:<br>– математические модели сигналов;<br>– принципы разложения сигналов, свертку сигналов, частотное представление сигналов;<br>– передаточные функции и частотные характеристики линейных систем;<br>– модулирование и демодулирование сигналов;<br>– системы передачи данных по линиям связи;<br>– классические приложения преобразования информационных данных.<br>*Коды формируемых компетенций:*<br>**ОК 1-10, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2-2.4, ПК 3.1-3.3**<br>*Обоснование:*<br>Сформировать у студентов знания о прохождении электрических сигналов по линиям связи и их преобразования в цифровые. |
| ОП.12 Основы менеджмента и маркетинга | 46 | Уметь:<br>– организовывать работу коллектива;<br>– мотивировать исполнителей на повышение качества труда;<br>– применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;<br>– эффективно разрешать конфликтные ситуации;<br>– принимать эффективные управленческие |

| Код и наименование введенной дисциплины | Кол-во часов | Основные результаты изучения дисциплины вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения |
|---|---|---|
| | | решения;<br>– учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.<br>Знать:<br>– сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;<br>– функции и психологию менеджмента;<br>– принципы построения организационной структуры управления<br>– основы формирования мотивационной политики организации;<br>– процесс принятия и реализации управленческих решений;<br>– принципы делового общения в коллективе;<br>– информационные технологии в сфере управления;<br>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.<br>*Коды формируемых компетенций:*<br>**ОК 1-10**<br>*Обоснование:*<br>научить студентов организовывать свою работу в коллективе, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, уметь принимать информационные технологии в сфере управления и понимать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. |
| ОП.13 Программирование на языках высокого уровня | 90 | Уметь:<br>– выбирать компоненты для приложений под Windows;<br>– разрабатывать приложения под Windows;<br>обеспечивать работоспособность программ, написанных на языке высокого уровня.<br>Знать:<br>– принципы алгоритмизации;<br>– базовые компоненты элементов программирования;<br>– методы освоения технологии программирования на языках высокого уровня.<br>*Коды формируемых компетенций:*<br>**ОК 1-10, ПК 1.1, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3**<br>*Обоснование:*<br>Раскрыть принципы программирования на языках высокого уровня, ознакомить студентов с основными структурами языка программирования высокого уровня, научить студентов основам программирования на языке высокого уровня. |
| ОП.14 Экономика отрасли | 52 | Уметь:<br>– находить и использовать необходимую экономическую информацию; |

| Код и наименование введенной дисциплины | Кол-во часов | Основные результаты изучения дисциплины вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения |
|---|---|---|
| | | – определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;<br>– рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации.<br>Знать:<br>– сущность организации как основного звена экономики отраслей;<br>– экономические ресурсы организации;<br>– организацию и оплату труда;<br>– основные результаты деятельности организации; основы планирования в организации.<br>*Коды формируемых компетенций:*<br>**ОК 1-10**<br>*Обоснование*:<br>научить студентов использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для получения и оценки экономической информации, составления семейного бюджета, оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, члена семьи и гражданина. |
| ОП.15 Компьютерные сети и теллекоммуникации | 58 | Уметь:<br>– обмениваться информацией средствами электронной почты.<br>– выбирать топологию сети и протокол для конкретных целей;<br>– устанавливать и конфигурировать сетевое оборудование;<br>– обеспечивать работоспособность компьютерной сети.<br>Знать:<br>– классификацию сетей;<br>– принципы построения компьютерных сетей;<br>– базовые топологии компьютерных сетей;<br>– базовые технологии компьютерных сетей;<br>– понятие «открытой системы», стандарт OSI для открытых систем;<br>– принципы организации и функционирования глобальных сетей;<br>– принципы организации и функционирования локальных сетей.<br>*Коды формируемых компетенций:*<br>**ОК 1-10, ПК 3.1,3.3**<br>*Обоснование:*<br>– формирование у студентов знаний о принципах построения компьютерных сетей, базовых топологиях компьютерных сетей, принципах организации и функционирования глобальных и локальных сетей; |

| Код и наименование введенной дисциплины | Кол-во часов | Основные результаты изучения дисциплины вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения |
|---|---|---|
| | | – формирование у студентов умений устанавливать и конфигурировать сетевое оборудование, обеспечивать работоспособность компьютерной сети. |
| ОП.16 Информационные технологии в профессиональной деятельности | 60 | Уметь:<br>– проектировать реляционную базу данных;<br>– использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных;<br>– создавать 3D объекты;<br>– использовать модификаторы при создании 3D объектов;<br>– использовать основные методы моделирования;<br>– создавать и применять материалы;<br>– создавать анимацию методом ключевых кадров;<br>– использовать контроллеры анимации.<br>Знать:<br>– основы теории баз данных;<br>– модели данных;<br>– основы реляционной алгебры;<br>– принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;<br>– средства проектирования структур баз данных;<br>– язык запросов SQL;<br>– особенности реляционной модели и проектирование баз данных;<br>– основы 3D графики;<br>– основные принципы работы с 3D объектами;<br>– приемы использования текстур;<br>– основные этапы создания анимированных сцен.<br>*Коды формируемых компетенций:*<br>**ОК 1-10, ПК 1.2, 1.3, 1.5**<br>*Обоснование:*<br>формирование у студентов знаний и умений в области проектирования и реализации баз данных, основных принципов работы в среде графических 3D редакторов и других направлениях в области информационных технологий в профессиональной деятельности. |
| **ВСЕГО:** | **620** | |

### 4.3 Практикоориентированность основной профессиональной образовательной программы

Практикоориентированность ОПОП в целом составляет: 59%.

$$ПрО = \frac{ЛПЗ + КР + (УП + ПП) + ПДП}{УН_{общ} + (УП + ПП) + ПДП} \cdot 100\,\%,$$

где ЛПЗ – объем часов по лабораторно-практическим занятиям (обязательная часть + вариативная часть циклов ОПОП), КР – объем часов на курсовую работу (проект), (УП+ПП) – объем часов на учебную и производственную практику, ПДП – объем

часов на преддипломную практику, $УН_{общ}$ – общий объем часов учебной нагрузки (всего) обязательной и вариативной части.

$$ПрО = \frac{1581 + 60 + 900 + 144}{3528 + 900 + 144} \cdot 100\,\% = \frac{2685}{4572} \cdot 100\,\% = 0{,}59 \cdot 100\,\% = 59\,\%$$

Норматив практикоориентированности основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки от 50 до 65%.

## 5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1 Федеральный Государственный образовательный стандарт СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (Приложение 1)

### 5.2 Базисный учебный план

В базисном учебном плане указываются квалификация, форма обучения, элементы учебного процесса, максимальная и обязательная учебная нагрузка, рекомендуемый курс обучения (Приложение 2).

### 5.3 Рабочий учебный план

В рабочем учебном плане указываются квалификация, форма обучения, элементы учебного процесса, максимальная и обязательная учебная нагрузка, рекомендуемый курс обучения, распределение часов по дисциплинам, профессиональным модулям (Приложение 3).

### 5.4 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы (Приложение 4).

### 5.5 Рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально – экономического цикла

Рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально – экономического цикла разработаны в соответствии с документом «Положение о разработке рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей в ГБОУ СПО Волгоградский политехнический колледж им. В.И. Вернадского» (далее Положение о разработке рабочих программ) приказ колледжа от 04.12.2013 №272 с учетом изменений (Приложение 5).

Таблица 5. Рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально – экономического цикла

| № п/п | Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом | Наименование дисциплины |
|---|---|---|
| 1 | ОГСЭ.01 | Основы философии |
| 2 | ОГСЭ.02 | История |

| № п/п | Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом | Наименование дисциплины |
|---|---|---|
| 3 | ОГСЭ.03 | Иностранный язык |
| 4 | ОГСЭ.04в | Русский язык и культура речи |
| 5 | ОГСЭ.05в | Деловое общение |
| 6 | ОГСЭ.06в | Технический перевод |
| 7 | ОГСЭ.07в | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| 8 | ОГСЭ.08 | Физическая культура |

### 5.6 Рабочие программы учебных дисциплин математического и естественно научного цикла

Рабочие программы учебных дисциплин математического и естественнонаучного цикла разработаны в соответствии с документом «Положение о разработке рабочих программ» приказ колледжа от 04.12.2013 №272 с учетом изменений (Приложение 6).

Таблица 6. Рабочие программы учебных дисциплин математического и естественнонаучного цикла

| № п/п | Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом | Наименование дисциплины |
|---|---|---|
| 1 | ЕН.01 | Элементы высшей математики |
| 2 | ЕН.02 | Теория вероятностей и математическая статистика |

### 5.7 Профессиональный цикл

### 5.7.1 Рабочие программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла

Рабочие программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла разработаны в соответствии с документом «Положение о разработке рабочих программ» приказ по колледжу от 04.12.2013. № 272 с учетом изменений (Приложение 7).

Таблица 7. Рабочие программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла

| № п/п | Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом | Наименование дисциплины |
|---|---|---|
| 1 | ОП.01 | Инженерная графика |
| 2 | ОП.02 | Основы электротехники |
| 3 | ОП.03 | Прикладная электроника |
| 4 | ОП.04 | Электротехнические измерения |
| 5 | ОП.05 | Информационные технологии |
| 6 | ОП.06 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 7 | ОП.07 | Операционные системы и среды |
| 8 | ОП.08 | Дискретная математика |
| 9 | ОП.09 | Основы алгоритмизации и программирования |
| 10 | ОП.10в | Источники питания |

| № п/п | Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом | Наименование дисциплины |
|---|---|---|
| 11 | ОП.11в | Теория сигналов |
| 12 | ОП.12в | Основы менеджмента и маркетинга |
| 13 | ОП.13в | Программирование на языке высокого уровня |
| 14 | ОП.14в | Экономика отрасли |
| 15 | ОП.15в | Компьютерные сети и теллекоммуникации |
| 16 | ОП.16в | Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| 17 | ОП.17 | Безопасность жизнедеятельности |

### 5.7.2 Рабочие программы профессиональных модулей

Рабочие программы профессиональных модулей разработаны в соответствии с документом «Положение о разработке рабочих программ» приказ по колледжу от 04.12.2013 №272 с учетом изменений (Приложение 8).

Таблица 8. Рабочие программы профессиональных модулей

| № п/п | Код профессионального модуля | Наименование профессионального модуля |
|---|---|---|
| 1 | ПМ.01 | Проектирование цифровых устройств |
| 2 | ПМ.02 | Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования |
| 3 | ПМ.03 | Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов |
| 4 | ПМ.04 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |

## 5.8 Рабочие программы учебной, производственной по профилю специальности и производственной преддипломной практик

Рабочие программы учебной и производственной практик по профилю специальности и преддипломной практики разработаны в соответствии с документом «Рекомендациями по организации и проведению учебной и производственной практики студентов, осваивавших ОПОП СПО» приказ по колледжу от 07.03.2013 №249 с изменениями в соответствии с положением о практике студентов, осваивавших основные профессиональные образовательные программы в ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского от 06.05.2019 №136 и порядком организации прохождения преддипломной практики и дипломного проектирования, утвержденного приказом колледжа от 23.08.2018 №235 (Приложение 9).

Таблица 9. Рабочие программы практик

| № п/п | Код профессионального модуля | Наименование практики |
|---|---|---|
| 1 | ПМ.01 | УП.01.01 Электромонтажная практика<br>УП.01.02 Программирование на языках высокого уровня<br>УП.01.03 Изучение специализированного пакета САПР |
| 2 | ПМ.02 | УП.02.01 Машинно-ориентированные языки<br>УП.02.02 Установка и настройка комплексов<br>УП.02.03 Разработка прикладного программного обеспечения |

| № п/п | Код профессионального модуля | Наименование практики |
|---|---|---|
| 3 | ПМ.03 | УП.03.01 Техническое обслуживание периферийных устройств и компьютерных систем |
| 4 | ПМ.04 | УП.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии Оператор ПЭВМ |
| Производственная практика (по профилю специальности) | | |
| 1 | ПМ.01 | ПП.01.01 Освоение приемов по проектированию цифровых устройств |
| 2 | ПМ.02 | ПП.02.01 Освоение приемов применения микропроцессорных систем, установки и настройки периферийного оборудования |
| 3 | ПМ.03 | ПП.03.01 Освоение приемов по обслуживанию и ремонту компьютерных систем и комплексов |
| 4 | ПМ.04 | ПП.04.01 Освоение приемов по рабочей профессии Оператор ПЭВМ |
| Производственная практика (преддипломная) | | |
| 1 | ПДП | Преддипломная практика |

# 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПО

## 6.1 Материально – техническое обеспечение процесса

Колледж, реализуя основную профессиональную образовательную программу по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов занятий: лабораторных, практических, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики предусмотренных учебным планом.

Для реализации ОПОП по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы используется 9 кабинетов, 16 лабораторий, 1 мастерская.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

**Реализация ОПОП обеспечивает**:

– выполнение студентами лабораторных и практических работ, включая как обязательный компонент задания с использованием персональных компьютеров,

– освоение профессиональных модулей в условиях колледжа или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

Используя, электронные издания студент, обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин по специальности.

Таблица 10. Перечень кабинетов и лабораторий

| Наименование кабинета (лаборатории) | Номер кабинета (лаборатории) | Корпус |
|---|---|---|
| **Кабинеты:** | | |
| истории | 30 | Корпус 1 |
| иностранного языка | 24,24а | Корпус 1 |
| социально-экономических дисциплин | 9 | Корпус 1 |
| математических дисциплин | 15 | Корпус 1 |
| безопасности жизнедеятельности | 3 | Корпус 1 |
| метрологии, стандартизации и сертификации | 212 | Корпус 3 |
| инженерной графики | 32,33 | Корпус 1 |
| проектирования цифровых устройств | 203 | Корпус 3 |
| экономики и менеджмента | 20 | Корпус 1 |
| **Лаборатории:** | | |
| сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники | 212 | Корпус 3 |
| операционных систем и сред | 207 | Корпус 3 |
| интернет-технологий | 205 | Корпус 3 |
| информационных технологий | 204 | Корпус 3 |
| компьютерных сетей и телекоммуникаций | 205 | Корпус 3 |
| автоматизированных информационных систем | 204 | Корпус 3 |
| программирования | 207 | Корпус 3 |
| электронной техники | 210 | Корпус 3 |
| цифровой схемотехники | 210 | Корпус 3 |
| микропроцессоров и микропроцессорных систем | 210 | Корпус 3 |
| периферийных устройств | 212 | Корпус 3 |
| технических средств обучения | 205 | Корпус 3 |
| источников питания СВТ | 210 | Корпус 3 |
| электротехники | 7 | Корпус 1 |
| электротехнических измерений | 7 | Корпус 1 |
| дистанционных обучающих технологий | 204 | Корпус 3 |
| **Мастерские:** | | |
| электромонтажная | 209 | Корпус 3 |
| **Спортивный комплекс:** | | |
| Спортивный зал | | Корпус 1 |
| Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий | | |
| Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы | | Корпус 1 |
| **Залы:** | | |
| Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет | | Корпус 1 |
| Актовый зал | | Корпус 1 |

## 6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин и модулей основной профессиональной образовательной программы.

Студенты имеют доступ к сети Интернет и могут пользоваться электронной библиотекой, что способствует качественной подготовки самостоятельной работы. Каждый студент обеспечен от 0,5-1 учебным печатным и /или электронным изданием по каждой дисциплине, модулю ОПОП. Библиотечный фонд включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 студентов.

### 6.3. Кадровое обеспечение реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими кадрами колледжа, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, профессиональных модулей.

Преподаватели систематически повышают квалификацию, занимаются научно-методической работой, проходят стажировки на профильных предприятиях и кафедрах ведущих ВУЗов, изучая опыт работы по направлению деятельности. Преподаватели, привлекаемые к проведению практик, имеют опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

### 6.4. Условия реализации модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Для реализации модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин согласно Общероссийскому классификатору ОК 016-94 профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) (принят постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. № 367) с изменениями и дополнениями до июля 2012 г, включительно) привлекается инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты от предприятий и преподаватели междисциплинарных курсов по профилю специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, имеющие опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Для выполнения программы ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих используется база ГБОУ СПО ВПК им.В.И.Вернадского. Реализация профессионального модуля осуществляется в соответствии с рабочим планом и включает в себя МДК.04.01 Технологии создания и обработки цифровой и мультимедийной информации, УП.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии Оператор ПЭВМ и ПП.04.01 Освоение приемов по рабочей профессии Оператор ПЭВМ. Учебные занятия проводятся в виде уроков – лекций и практических занятий. Предусмотрены виды самостоятельной работы написание рефератов, докладов выполнение проектов. Предусмотрена промежуточная аттестация по МДК в виде экзамена, оценивание ПП осуществляется по заключению руководителей практики колледжа.

Для проведения квалификационного экзамена создается комиссия согласно приказу «О проведении квалификационного экзамена по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих», должностям служащих в составе преподавателей реализующих МДК.04.01, руководителей производственной практики, представителей работодателей.

Порядок проведения квалификационного экзамена определяет КОС для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

### 6.5. Базы практик для реализации ОПОП

Основными базами практик для студентов являются следующие предприятия: АО «Каустик», НТПУ ООО «Инфраструктура ТК», ОАО «Волгограднефтемаш». Заключены договора с предприятиями, представленными в таблице 11.

Таблица 11. Основные базы практик

| Наименование баз практик | Номер договора |
|---|---|
| АО «Каустик» | №вх/2241 – 18/020 от 23.07.2018 |
| НТПУ ООО «Инфраструктура ТК» | № А201900466 от 10.01.2019 |
| ОАО «Волгограднефтемаш» | №435 от 18.04.2018 |
| ООО «АйтиГид» | №97/1 от 18.03.2019 |
| ООО «ВО-Медиа» | №84/8 от 10.09.2018 |
| ЗАО «Профессиональный стандарт» | №84/10 от 10.09.2018 |
| ООО «Автолайн» | №1/11 от 28.11.2018 |
| ООО «Принтпак» | №84/2 от 10.09.2018 |

Практики входят в каждый профессиональный модуль и являются его составной частью. Организация практики, программа практики определяется документом «Рекомендации по организации и проведению учебной и производственной практики студентов, осваивающих ОПОП» приказ по колледжу от 07.03. 2013 №249 с изменениями в соответствии с Положением о практике студентов, осваивавших основные профессиональные образовательные программы в ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского от 06.05.2019 №136.

## 7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений студентов согласно приказа по колледжу № 25 от 20.02.2016 предусматриваются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль;
- итоговый контроль;
- государственная итоговая аттестация.

Оценка качества подготовки студентов и выпускников осуществляется в двух направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;
- оценка сформированности компетенций студентов.

### 7.1. Входной контроль

Для проведения входного контроля используются следующие формы: тестовые задания, технический диктант.

### 7.2. Текущий контроль

Для проведения текущего контроля используются следующие формы: тестирование, рефераты, доклады, контрольная работа, выполнение проектов.

### 7.3. Рубежный контроль

Для проведения рубежного контроля используются следующие формы: тестирование, программированный опрос, контрольная работа, зачет по лабораторным и практическим работам.

### 7.4. Промежуточная аттестация по ОПОП ПССЗ (итоговый контроль)

Итоговый контроль осуществляется в форме зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов и других форм контроля.

Для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам и профессиональным модулям разработаны комплекты контрольно-оценочных средств.

### 7.5. Государственная итоговая аттестация

К ГИА допускаются студенты, успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

ГИА включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию следующих профессиональных модулей:

- ПМ.01 Проектирование цифровых устройств;
- ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;
- ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

В соответствии с частью 5 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО, утвержденным приказом Министерства образовании и науки Российской федерации от 16.08.2013 №968, разработан документ - «Положение об организации проведения государственной итоговой аттестации студентов ГБОУ СПО ВПК им. В.И. Вернадского» приказ от 02.09.2015 №149/1, регламентирующий порядок организации проведения ГИА студентов колледжа.

Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений требованиям ОПОП ПССЗ созданы фонды оценочных средств**.**

## 8. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Исходя из федеральной и региональной нормативно-правовой базы, касающейся обучения и воспитания будущих специалистов, были разработаны соответствующие локальные акты, регламентирующие организацию и проведение воспитательной работы. Они включают в себя программу воспитательной деятельности на цикл обучения, которая состоит из ряда мероприятий, направленных:

− на адаптацию студентов нового набора «Мы вместе»;
− на патриотическое воспитание студентов «Сталинградская битва»;
− на профилактику наркомании среди студентов «Я выбираю жизнь»;
− на формирование духовно-нравственной личности «На пути к гармонии»;
− на организацию профилактической деятельности ВИЧ/СПИД среди студентов «Не сломай свою Судьбу»;
− на физическое воспитание и формирование здорового образа жизни у студентов «Мой выбор».

Разработаны положения о стипендиальном обеспечении и других формах материального поощрения студентов, о Совете по профилактике правонарушений студентов, о студенческом самоуправлении, о классном руководстве группы и многие другие.

Целеполагающей основой воспитательной работы в колледже определено создание благоприятных условий для личностного и профессионального формирования выпускников, сочетающих в себе глубокие профессиональные знания и умения, развитые социально-управленческие навыки с высокими моральными и патриотическими качествами, духовной зрелостью, обладающих правовой и коммуникативной культурой, способных к творческому самовыражению и активной гражданской позиции.

Исходя из поставленной цели, определены основные задачи воспитательной деятельности:
− создание единой комплексной системы воспитания студентов, отвечающей по содержанию, формам и методам, требованиям государственной политики в области образовании и воспитания молодежи;
− сохранение и приумножение традиций колледжа;
− модернизация традиционных, поиск и разработка новых форм, приемов и методов воспитательной работы, соответствующих времени и новым потребностям студентов;
− непрерывное изучение интересов, творческих склонностей студентов, мониторинг сформированности ценностных ориентиров и представлений об избранной профессии;
− воспитание у студентов высоких духовно-нравственных качеств и норм поведения;
− формирование патриотического сознания и поведения студенческой молодежи, готовности к достойному служению обществу и государству;
− создание оптимальных условий для развития и самореализации обучающихся, оказание им помощи в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого социального опыта;
− повышение культурного уровня студенчества, культуры поведения, речи и общества;
− организация позитивного досуга студентов, поддержка талантливой молодежи, развитие творческого потенциала юношей и девушек;
− формирование у будущих специалистов потребности и навыков здорового образа жизни, проведение комплекса профилактических мероприятий, направленных на предотвращение асоциального поведения студенческой молодежи;
− развитие органов студенческого самоуправления, повышение роли студенческих коллективов в учебном процессе и общественной деятельности,

организация обучения студенческого актива, развитие студенческих инициатив и привлечение будущих специалистов к различным формам социально-значимой деятельности;

− гуманизация и демократизация стиля общения и взаимодействия преподавателей и студентов;

− организация социально-психологической помощи и поддержки студентов.

Важнейшее место в обеспечении эффективности воспитательной работы в колледже принадлежит структуре управления воспитательным процессом. Она включает в себя методическое объединение классных руководителей, библиотеку, Студенческий совет и студенческий профсоюзный комитет, которые тесно взаимодействуют с администрацией колледжа в процессе организации воспитательной деятельности.

Ответственными за организацию и проведение воспитательной работы в колледже являются:

− заместитель директора по учебно-воспитательной работе, которой осуществляет непосредственное руководство организацией и проведением воспитательной работы со студентами, обеспечивает комплексный подход к формированию личности будущих специалистов;

− заведующие отделениями, обеспечивающие единство учебного и воспитательного процесса через различные аудиторные и внеаудиторные формы работы преподавателей и классных руководителей групп.

Работа классных руководителей является составной частью воспитательного процесса. Она направлена на формирование студенческих коллективов, интеграцию их в различные сферы деятельности, на создание условий для самореализации обучающихся, максимального раскрытия их потенциальных способностей и творческих возможностей, координацию и коррекцию различных влияний на студентов с учетом их индивидуальных и возрастных особенностей.

Классное руководство студенческих учебных групп назначаются приказом директора на учебный год. Их работа строится в соответствии с положением о классном руководстве студенческой группы, основными направлениями и формами работы комплексного плана воспитательной деятельности со студентами на учебный год.

Планирование и проведение воспитательной работы со студентами групп отражается в журналах работы классного руководства.

В колледже функционирует студенческая профсоюзная организация. Студенческий профком проводит работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов студентов, оказывает определенную материальную помощь студентам-сиротам и студентам, имеющим детей, обучающимся, находящимся в трудном материальном положении, студентам из малообеспеченных семей, приобретает санаторно-курортные путевки для студентов.

Студенческое самоуправление в колледже является неотъемлемой частью всей системы управления и реализует важнейшие функции студенческой жизни. Ежегодно проводится «День самоуправления».

Каждая их общественных организаций имеет свою внутреннюю структуру и включает в себя комиссии. Все органы студенческого самоуправления являются самостоятельными и независимыми, вместе с тем они работают в тесном

взаимодействии друг с другом. Их деятельность координируется Студенческим советом колледжа и заместителем директора по учебно-воспитательной работе.

Для формирования общих и профессиональных компетенций проводятся предметные «Недели»: «Физика», «Химия», «Математика» и «Неделя» по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы «Моя специальность».

В качестве внеурочной деятельности организована работа следующих кружков**: «**Физика в моей будущей профессии», «Математика и будущая специальность», «Современная информатика», «КВН», «Историк», «Приборист», «Чип», «Электротехник», «Киповец», «Интегратор», «Образ», «Программист», «МетроАвтоМайер», «Электромонтажник». Работают спортивные секции по волейболу, настольному теннису и легкой атлетики.

В 2018/2019 и 2019/2020 учебном году студенты специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы принимали участие в следующих мероприятиях:

- 31.10.2018 г. - региональная Олимпиада по информатике для студентов 1-2 курса профессиональных образовательных организаций Волгоградской области;
- 26-30 ноября 2018 г. - Олимпиада по математике, информатике и физике для обучающихся вузов (1-2 курсы) и колледжей Волгограда;
- 26.11.2018 г. - Региональный конкурс «Моя профессия – Лучшая»;
- 20.12.2018 г. - Региональная олимпиада «Front end и back end разработки»;
- 31.01.2019 г. - Региональная конференция творческих проектов с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- 20.02.2019 г. - V региональная научно-практическая конференция обучающихся образовательных организаций, организаций профессионального образования «Тенденции отечественной науки и практики»;
- 27.02.2019 г. - Региональная студенческая конференция специальностей профессиональных образовательных учреждений 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям);
- 28.02.2019 г. - XII региональная студенческая научно – практическая конференция «Молодежные проектные решения в развитии Волгоградской области»;
- 12.03.2019 г. - VI региональная конференция «Вернадские чтения»;
- 18.04.2019 г. - XXIV региональная научно-практическая конференция старшеклассников и студентов «От творчества к профессиональному мастерству»;
- 25.04.2019 г. - Всероссийский форум «Проблемы формирования экологической безопасности населения как фактор повышения инновационного потенциала региона» (для обучающихся);
- 29.04.2019 г. - конкурса профессионального мастерства среди обучающихся «Лучший по профессии»;
- 24.05.2019 г. - конкурс профессионального мастерства «СИСТЕМОТЕХНИК–2019»;
- 8.11.2019 г. - VII межрегиональная молодежная научно-практическая конференция «Образование и культура как фактор развития региона»;
- 11-16.11.2019 г. - V открытый региональный чемпионат «Молодые профессионалы» WorldSkills Russia;

− 3.12.2019 г. – Региональный конкурс лучших практик профессионального самоопределения подростков и молодежи «Профессиональная траектория» - работа «Путешествие в мир специальностей», Диплом 3 место