

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Нижегородский радиотехнический колледж»**

УТВЕРЖДЕНО

приказ № 714/О от 27 августа 2021г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
базовой подготовки**

**Квалификация выпускника** — техник по компьютерным системам

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы:

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев

Нижний Новгород  
2021 г.

Основная программа среднего профессионального образования — программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 849 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации, регистрационный № 33748 от 21 августа 2014 года).

**Организация–разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (далее – ГБПОУ «НРТК»)**

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ  | 4  |
| 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ   | 6  |
| 2.1. Нормативные сроки освоения образовательной программы   | 6  |
| 2.2. Требования к поступающим   | 6  |
| 2.3. Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена                | 6  |
| 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППСЗ  | 6  |
| 3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников   | 6  |
| 3.2. Требования к результатам освоения ППСЗ   | 7  |
| 4. СТРУКТУРА ППСЗ   | 9  |
| 4.1. Учебный план   | 9  |
| 4.2. Календарный учебный график   | 11 |
| 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей   | 12 |
| 4.4. Фонды оценочных средств  | 12 |
| 5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППСЗ  | 12 |
| 5.1. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса  | 12 |
| 5.2. Организация учебных сборов   | 14 |
| 5.3. Организация учебной и производственной практик   | 14 |
| 5.4. Кадровое обеспечение реализации ППСЗ   | 15 |
| 5.5. Материально-техническое обеспечение реализации ППСЗ  | 16 |
| 6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ППСЗ  | 17 |
| 6.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций, практического опыта, умений, знаний | 17 |
| 6.2. Организация государственной итоговой аттестации  | 18 |

## Приложения

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГБПОУ «НРТК» имеет право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена (далее — ППССЗ) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на основании лицензии на осуществление образовательной деятельности № 393 от 03 июня 2015 г., выданной министерством образования Нижегородской области бессрочно.

ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГБПОУ «НРТК» с учетом потребностей регионального рынка труда, действующих нормативно-правовых документов и в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования.

ППССЗ по специальности – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ, форм аттестации, который представлен в виде:

- учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- оценочных и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной программы;
- рабочей программы воспитания;
- календарного плана воспитательной работы.

При разработке ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы использовались следующие нормативно-правовые документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред.08.12.2020)
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. 28.08.2020) (изм. вступили в силу с 22.09.2020 введена РП воспитания, практическая подготовка)
- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 О практической подготовке обучающихся»
- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред.10.11.2020)
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

- Приказ Минобрнауки России от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении Перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (ред. 03.12.2019)
- Приказ Минобрнауки России № 849 от 28.07.2014 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21августа 2014 г. №33748);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред.11.12.2020)
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (вступил в действие с 22.09.2020)
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (ред.25.04.2019)

Реализация ППССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

### 2.1. Нормативные сроки освоения образовательной программы.

Сроки получения среднего профессионального образования по специальности базовой подготовки при очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в табл. 1.

Таблица 1

| Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ | Наименование квалификации базовой подготовки | Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения |
|--|--|---|
| Основное общее образование                                       | Техник по компьютерным системам              | 3 года 10 месяцев   |

### 2.2. Требования к поступающим

Прием на обучение по ППССЗ 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы осуществляется по заявлениям лиц, имеющих основное общее образование в соответствии с Правилами приема граждан на обучение на 2021/22

учебный год, утвержденными приказом директора колледжа от 18.01.2021г. № 41/2-О, на общедоступной основе за счет бюджета Нижегородской области.

Финансирование реализации ППССЗ осуществляется в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

### 2.3. Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена.

В рамках обучения по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы обучающиеся осваивают профессию рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин в рамках программы профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

## **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ**

### 3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

*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.

*Объекты профессиональной деятельности выпускников:*

- 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.

*Виды профессиональной деятельности:*

1. Проектирование цифровых устройств.
2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
3. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

### 3.2. Требования к результатам освоения ППССЗ

Результаты освоения образовательных программ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с выполняемыми видами профессиональной деятельности.

Техник по компьютерным в результате освоения ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки 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. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Техник по компьютерным системам в результате освоения ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности

Техник по компьютерным в результате освоения ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки должен и меть личностные результаты

| <b>Цель</b><br>( ФОРМИРОВАНИЕ ЧУВСТВ<br>и ОТНОШЕНИЙ) | <b>Личностные результаты</b><br><b>реализации программы воспитания</b><br>( <i>дескрипторы</i> ) | <b>Код</b><br><b>личностных</b><br><b>результатов</b><br><b>реализации</b><br><b>программы</b><br><b>воспитания</b> |
|--|--|---|
|--|--|---|

|   |  |       |
|---|--|-------|
| Чувство патриотизма                               | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны  | ЛР 1  |
| Чувство гражданственности                         | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций          | ЛР 2  |
| Уважение к Закону                                 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | ЛР 3  |
| Уважение к труду и человеку труда                 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»   | ЛР 4  |
| Уважение к памяти защитников Отечества            | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России   | ЛР 5  |
| Уважение к старшему поколению                     | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях   | ЛР 6  |
| Чувство взаимного уважения                        | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.   | ЛР 7  |
| Уважение к культуре и многонациональным традициям | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства   | ЛР 8  |
| Бережное отношение к собственному здоровью        | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях   | ЛР 9  |
| Бережное отношение к природе                      | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой  | ЛР 10 |
| Эстетические чувства                              | Проявляющий уважение к эстетическим  | ЛР 11 |



|                            |  |       |
|----------------------------|--|-------|
|                            | ценностям, обладающий основами эстетической культуры   |       |
| Уважение к ценностям семьи | Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания | ЛР 12 |

Таблица 2

| Наименование вида профессиональной деятельности (профессионального модуля)                               | Наименование профессиональных компетенций (ПК)   |
|--|--|
| ПМ 01. Проектирование цифровых устройств   | <p>ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.</p> <p>ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.</p> <p>ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.</p> |
| ПМ 02. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования             | <p>ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</p> <p>ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.</p> <p>ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.</p>   |
| ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов                                 | <p>ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.</p> <p>ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.</p> <p>ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.</p>  |
| ПМ 04.. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор | <p>ПК 4.1.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.</p> <p>ПК4.1.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.</p> <p>ПК 4.1.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <p>электронно-вычислительных и вычислительных машин.)</p> | <p>ПК4.1.4. Обработать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.</p> <p>ПК4.1.5. Создавать и воспроизводить видео-ролики, презентации, слайд-шоу, медиа- файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.</p> <p>ПК 4.2.1. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.</p> <p>ПК 4.2.2. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.</p> <p>ПК 4.2.3 Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.</p> <p>ПК 4.2.4 Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет. технологии при эксплуатации технологического оборудования.</p> |
|---|--|

#### 4 СТРУКТУРА ОПОП

##### 4.1. Учебный план (Приложение 1)

Учебный план регламентирует порядок реализации ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы с реализацией среднего общего образования в пределах образовательных программ СПО, с учетом технического профиля получаемого профессионального образования.

При формировании учебного плана определены:

- максимальный объем учебной нагрузки, включающий все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки – 54 академических часа в неделю;
- объем аудиторной учебной нагрузки – 36 часов в неделю;

ППССЗ предусматривает освоение программ следующих учебных циклов:

- общеобразовательного
- гуманитарного и социально-экономического
- математического и общего естественнонаучного
- профессионального

и разделов:

- учебная практика,
- производственная практика (по профилю специальности),
- производственная практика (преддипломная),
- промежуточная аттестация,
- государственная итоговая аттестация.

Содержание обязательной части ППССЗ составляет 71,2% от общего объема учебного времени и разработано в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Содержание вариативной части ППССЗ разработано с учетом рекомендаций работодателей, социальных партнеров Колледжа, требований регионального рынка труда и составляет 29,8% от общего объема учебного времени.

Объем времени (900 часов), отведенный на вариативную часть циклов ОПОП, использован, в соответствии с запросом работодателей следующим образом:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл увеличен на 10 часов за счет вариативной части
- в естественно-научном цикле за счет вариативной части — 44 часа, введена дисциплина
  - Экологические основы природопользования — 34 часа,время изучения естественно-научных дисциплин, отведенное ФГОС по специальности увеличено на 10 часов.

Профессиональный цикл увеличен за счет вариативной части на 846 часов, из которых 552 часа использованы на общепрофессиональные дисциплины.

- в цикле Общепрофессиональные дисциплины введены:
  - Экономика организации и финансовая грамотность -64 часа,
  - Основы цифровой обработки сигналов - 66 часов,
  - Администрирование операционных систем -78 часов,
  - Технология разработки программного обеспечения — 48 часов,
  - Основы проектирования баз данных- 68 часов,
  - Правовые основы профессиональной и предпринимательской деятельности — 42 часа,
  - Основы теории автоматического регулирования — 42 часа;
  - Охрана труда - 44 часа
  - Бережливое производство — 40 часов.

Время отведенное ФГОС по специальности на изучение программ профессиональных модулей, увеличено за счет вариативной части основной образовательной программы на 284 часа.

В рамках реализации *федерального проекта «Молодые профессионалы»*, дисциплины Администрирование операционных систем и Технология разработки программного обеспечения реализуются с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ) с применением модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*)

Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

При освоении ППССЗ предусмотрено выполнение курсовых проектов по

профессиональному модулю профессионального учебного цикла ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования, ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов и дисциплине Экономика организации.

При реализации ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы предусмотрены консультации обучающихся из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, устные) определяет преподаватель.

#### 4.2. Календарный учебный график (Приложение 2)

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул. Календарный учебный график составляется на основе ФГОС СПО с учетом сроков и продолжительности практик обучающихся и государственной итоговой аттестации выпускников по конкретному направлению подготовки. Для удобства составления расписания учебных занятий календарный учебный график составлен по курсам.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

|   |         |
|---|---------|
| теоретическое обучение<br>(при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) | 39 нед. |
| промежуточная аттестация  | 2 нед.  |
| каникулы  | 11 нед. |

Срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования составляет 147 недель, в том числе:

|   |         |
|---|---------|
| Обучение по учебным циклам  | 84 нед. |
| Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) | 25 нед. |
| Производственная практика (преддипломная)                               | 4 нед.  |
| Промежуточная аттестация  | 5 нед.  |
| Каникулы  | 23 нед. |
| Государственная итоговая аттестация                                     | 6 нед.  |

#### 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей (Приложение 3).

В рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям.

#### 4.4. Фонд оценочных средств (Приложение 4)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

#### 4.5 Рабочая программа воспитания (прилагается)

#### 4.6 Календарный план воспитательной работы (прилагается)

### 5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

5.1. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса ППССЗ обеспечено соответствующей учебно-методической документацией по всем дисциплинам, МДК, профессиональным модулям: рабочими программами, методическими указаниями по выполнению лабораторных и практических занятий, методическими указаниями по выполнению курсового проекта, указаниями по выполнению ВКР, методическим обеспечением внеаудиторной самостоятельной работы, фондами оценочных средств.

Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла составлены в соответствии с примерными программами общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, рекомендованными Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программ для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей составлены в соответствии с «Разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденными И.М.Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года

Программы имеют единую структуру:

- паспорт, включающий область применения программы, место дисциплины (профессионального модуля) в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины (профессионального модуля);
- требования к результатам освоения программы,

- структуру и содержание учебной дисциплины,
- условия реализации программы,
- контроль и оценку результатов освоения.

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей рассмотрены на заседании ПЦК (протокол № 10 от 02.07.2019 г.) и рекомендованы Экспертным советом ГБПОУ «НРТК» № 1 от 26.08.2019 года. Содержание рабочих программ профессиональных модулей согласовано с работодателями.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям разработаны фонды оценочных средств по каждой дисциплине, профессиональному модулю, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции (профессиональные и общие).

Фонды оценочных средств по дисциплинам и профессиональным модулям для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями, рассматриваются и утверждаются соответствующей ПЦК.

Каждый обучающийся по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет (2840 экземпляров).

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Обучающиеся имеют возможность оперативного обмена информацией с образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

В учебном процессе используются интерактивные и активные технологии, электронные образовательные ресурсы, объектно-ориентированная среда MOODLE.

## 5.2. Организация учебных сборов.

В соответствии с Федеральным законом от 28.03.1998 N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" в период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

## 5.3. Организация учебной и производственной практик

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и

производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Программы учебной и производственной практик имеют единую структуру и включают следующие разделы:

- целевые показатели (программа) практики, включающие цели и задачи программы, количество часов;
- результаты практики, представленные в виде профессиональных и общих компетенций;
- структуру и содержание практики.

Учебная практика проводится в лабораториях: сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники; операционных систем и сред; интернет-технологий; информационных технологий; компьютерных сетей и телекоммуникаций; информационных систем; программирования и баз данных; информационной безопасности; прикладной электротехники; цифровой схемотехники; микропроцессоров и микропроцессорных систем; периферийных устройств; технических средств информатизации; источников питания СВТ; электротехники; электротехнических измерений; дистанционных обучающих технологий. А так же в электромонтажной мастерской и реализуется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Перечень баз практики указан в таблице 3

Аттестация по итогам учебной и производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета или комплексного дифференцированного зачета. Аттестация по производственной практике проводится на основании отчета, включающего дневник, отзыв руководителя практики с предприятия, свидетельства освоения ПК.

Таблица 3

Сведения о местах проведения практик по образовательной программе

| № п/п | Код и наименование специальности, профессии  | Наименование вида практики в соответствии с учебным планом | Место проведения практики   |
|-------|--|--|---|
| 1     | 09.02.01<br>Компьютерные системы и комплексы | Производственная (по профилю специальности)                | АО «ФНПЦ «ННИИРТ»<br>ФГУП «ФНПЦ НИИИС им. Ю.Е. Седакова»<br>ОАО «ФНПЦ ННИПИ «Кварц»<br>ООО «НПП Электромаш -НН»<br>ОАО ГЗАС им. А.С. Попова<br>ООО «ЭнергоТехПром»<br>ООО «КАРДЕКС»<br>ОАО «Завод им. Г.И. Петровского»<br>ООО НПП «Прима»<br>ОАО «НИТЕЛ»<br>Нижегородское ОАО «Гидромаш»<br>ЗАО «Время Ч»<br>ООО «Концепт Электро» |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ОАО НПП «Полет»<br>ОАО «Нормаль»<br>ГКУ НО «ГУАД»<br>Группа компаний «ВОЛГА Системс»<br>ОАО «Ростелеком»<br>ОАО «ОКБМ Африкантов»<br>ЗАО «ЭлектроИнтел»<br>ОАО «Завод «Красное Сормово»<br>ОАО «Нижегородский машиностроительный завод»<br>ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол»<br>ОАО ЦНИИ «Буревестник»<br>ООО «Проджи-СМ»<br>ОАО НПО «Эркон»<br>ЗАО НПП «Салют-27» |
|--|--|--|--|

#### 5.4. Кадровое обеспечение реализации ОПОП

Реализация ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), которые получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировок в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### Сведения о преподавательском составе при реализации ОПОП 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

|   | Показатель  | Кол-во (чел) | %    |
|---|---|--------------|------|
| 1 | Штатные преподаватели   | 32           | 100% |
| 2 | Имеют высшую категорию  | 20           | 63%  |
| 3 | Имеют 1 квалификационную категорию                            | 5            | 16%  |
| 4 | Соответствуют занимаемой должности                            | 3            | 9 %  |
| 5 | Прошли повышение квалификации, в том числе в форме стажировки | 31           | 97%  |
|   |   |              |      |

#### 5.5. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП

Материально-техническая база ГБОУ СПО «НРТК» обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений



соответствует ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы :

Кабинеты:

русского языка и литературы;  
химии;  
физики;  
истории;  
иностранного языка;  
социально-экономических дисциплин;  
математических дисциплин;  
безопасности жизнедеятельности;  
метеорологии, стандартизации и сертификации;  
инженерной графики;  
проектирования цифровых устройств;  
экономики и менеджмента.

Лаборатории:

сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники;  
операционных систем и сред;  
интернет-технологий;  
информационных технологий;  
компьютерных сетей и телекоммуникаций;  
информационных систем;  
программирования и баз данных;  
информационной безопасности;  
прикладной электротехники;  
цифровой схемотехники;  
микропроцессоров и микропроцессорных систем;  
периферийных устройств;  
технических средств информатизации;  
источников питания СВТ;  
электротехники;  
электротехнических измерений;  
дистанционных обучающих технологий.

Мастерские:

электромонтажная.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.

При реализации ППССЗ используются лабораторное оборудование,

лабораторные стенды и установки; средства вычислительной техники и локальной сети, Internet, средства multimedia и др. , а также программное обеспечение:

Adobe Photoshop

Adobe Illustrator

Растровый редактор GIMP

Векторный редактор Inkscape

Редактор 3D моделирования и анимации Blender

Система компьютерной верстки Scribus

1С: Предприятие 8.2 (версия для обучения)

1С: Предприятие 8.3

Java Runtime Environment (JRE)

Android Studio

WEB-платформа Linux Apache MySQL PHP (LAMP)

Компас 3D (версия 7)

Altium Designer,

а так же **Мастерская по компетенции «Сетевое и системное администрирование»** со следующим оборудованием:

| <b>Позиция</b>   | <b>количество</b> |
|--|-------------------|
| <b>Учебно-лабораторное оборудование, наименование</b>          |                   |
| Ноутбук с мышью  | 12                |
| ИБП  | 12                |
| Монитор  | 12                |
| Телевизор на стойке  | 1                 |
| МФУ лазерный цветной формата А3                                | 1                 |
| <b>Учебно-производственное оборудование</b>                    |                   |
| Маршрутизатор  | 60                |
| Модуль Serial  | 60                |
| Модуль Ethernet,   | 60                |
| Конвертер с консольным кабелем                                 | 60                |
| Коммутатор L2  | 40                |
| Коммутатор L3  | 20                |
| Межсетевой экран   | 20                |
| IP Телефон   | 20                |
| Сервер   | 1                 |
| Источник бесперебойного питания                                | 1                 |
| Беспроводный маршрутизатор                                     | 1                 |
| Напольная рэковая стойка 19 дюймов, 12-16U                     | 10                |
| Телекоммуникационный шкаф для организации ядра сети. 19", 12U. | 1                 |
| <b>Программное обеспечение</b>                                 |                   |
| Windows 10   | 12                |
| ПО Microsoft Office  | 12                |

Программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик, ГИА, учебно-методическая литература и другие источники информации находятся в методическом кабинете колледжа.

## **6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ППССЗ**

6.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций, практического опыта, умений, знаний.

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация проводятся в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (в новой редакции)», утвержденным директором колледжа 13 марта 2019 г.

Оценка освоения компетенций по каждому профессиональному модулю завершается экзаменом (квалификационным). Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю, в том числе по экзамену (квалификационному) рассматриваются и утверждаются ПЦК после предварительного положительного заключения работодателей. Для максимального приближения к условиям будущей профессиональной деятельности к процедуре проведения экзамена (квалификационного) в качестве председателя экзаменационной комиссии привлекаются работодатели. По результатам экзамена (квалификационного) выносится решение вид профессиональной деятельности освоен / не освоен.

## 6.2. Организация государственной итоговой аттестации

ГИА осуществляется в соответствии требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.