

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал) УрФУ  
**Нижнетагильский машиностроительный техникум**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор

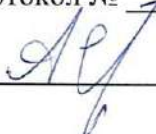
В.В. Потанин

« 29 » 05 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
подготовки специалистов среднего звена  
по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Квалификация: специалист по компьютерным системам  
Формы обучения – очная

Образовательная программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления от 12.03.24 протокол № 3

Председатель ЦК  А.В. Елисеев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 5

Председатель УМС  М.В. Миронова

« 29 » 05 2024г.

Согласовано:

Начальник УО



О.Н. Дейнес

Методист



Е.Ю. Зарубина

## СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

|       |                                                                                                                         |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ                                                                                                          | 4  |
| 1.1   | Пояснительная записка                                                                                                   | 4  |
| 1.2   | Планируемые результаты                                                                                                  | 8  |
| 1.3   | Система оценки результатов                                                                                              | 26 |
| 2     | ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ                                                                                                  | 29 |
| 2.1   | Учебный план (приложение I )                                                                                            | 29 |
| 2.2   | План внеурочной деятельности                                                                                            | 29 |
| 2.3   | Календарный учебный график (приложение II)                                                                              | 32 |
| 3     | СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ                                                                                                   | 33 |
| 3.1   | Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик, курсов внеурочной деятельности (приложение III) | 33 |
| 3.2   | Оценочные материалы (приложение IY,Y)                                                                                   | 34 |
| 3.3   | Методические материалы (приложение YI,YII)                                                                              | 35 |
| 3.4   | Программа воспитания и социализации                                                                                     | 36 |
| 3.4.1 | Рабочая программа воспитания (приложение YIII)                                                                          | 36 |
| 3.4.2 | Рабочая программа социализации (приложение IX)                                                                          | 37 |
| 3.4.3 | Календарный план воспитательной работы                                                                                  | 38 |
| 3.5   | Программа коррекционной работы                                                                                          | 41 |
| 3.6   | Формы аттестации                                                                                                        | 42 |
| 4     | ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ                                                                                   | 44 |

# **1 ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

## **1.1 Пояснительная записка**

Основная профессиональная образовательная программа специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы самостоятельно разрабатывается и реализуется Нижнетагильским машиностроительным техникумом на базе среднего общего образования для очной формы обучения в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы, утвержденным приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. N 362 и с учетом соответствующей примерной образовательной программы.

Программа подготовки специалистов среднего звена направлена на реализацию практикоориентированного обучения. ОПОП реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума, позволяет реализовывать различные образовательные траектории в системе непрерывного профессионального образования под заказ основного партнера – работодателя АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод».

## **Нормативные основы разработки ОПОП**

Нормативно-правовую основу разработки ОПОП по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минпросвещения России от 25.05.2022 N 362 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.06.2022 N 69046);

- Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);

- Приказа Минпросвещения России от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 №66211);

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 14.10.2022 №906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (зарегистрирован в Минюсте РФ 24 ноября 2022 г. регистрационный N 71119);

- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (направлены письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 N 06-846).

Локальные акты:

- Устав УрФУ;

- Положение о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся

- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования.
- Положение о разработке и согласовании Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.
- Положение об Учебно-методическом комплексе дисциплины/профессионального модуля
- Положение о расписании учебных занятий.
- Положение о Фонде оценочных средств.
- Положение о внутреннем контроле учебно-воспитательного процесса.
- Положение об организации и проведении государственной итоговой аттестации выпускников.
- Положение о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий;
- Положение о планировании и организации самостоятельной работы обучающихся;
- Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта);
- Положение о заполнении и ведении журнала;
- Положение об организации и проведении экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю;
- Положение о порядке отчисления, перевода и восстановления обучающихся среднего профессионального образования;
- Положение о ликвидации академической задолженности;
- Положение о порядке проведения текущей аттестации обучающихся среднего профессионального образования;
- Положение о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся среднего профессионального образования;
- Положение об учебных кабинетах, лабораториях;
- Положение о режиме занятий обучающихся;
- Положение о порядке посещения обучающимися мероприятий, предусмотренных календарным планом воспитательной работы;
- Положение о практической подготовке.

С учетом:

- Примерная основная образовательная программа по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы (утверждена 19.08.2022 №4/2022).

Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

НТМТ – Нижнетагильский машиностроительный техникум;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ПОП – примерная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ОМ – оценочные материалы;

ККОС – комплект контрольно-оценочных средств.

### **Цели и задачи ОПОП**

Основная цель ОПОП: получение квалификации «специалист по компьютерным системам». Для получения квалификации студент должен освоить виды деятельности:

- проектирование цифровых систем;
- проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов;

- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

Обучающиеся, осваивающие образовательную программу, осваивают также профессию рабочего Наладчик технологического оборудования.

### **Общая характеристика образовательной программы**

Образовательная программа среднего профессионального образования включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы, в соответствии с которыми образовательной организацией составляются расписания учебных занятий.

При реализации ОПОП среднего профессионального образования используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Образовательная деятельность осуществляется на русском языке.

К освоению образовательной программы среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже среднего общего образования.

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с учебным планом образовательной программы.

В процессе освоения образовательных программ среднего профессионального образования обучающимся предоставляются каникулы. Продолжительность каникул, предоставляемых обучающимся в процессе освоения ими программ подготовки специалистов среднего звена, составляет 10-11 недель в учебном году, в том числе две недели в зимний период.

Объем образовательной программы среднего профессионального образования на базе среднего общего образования включает все виды учебной деятельности, устанавливается федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и составляет 4464 часа.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий на базе среднего общего образования составляет 2 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе составляет не более установленного срока получения образования. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на один год.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Обязательная часть профессиональной составляющей ОПОП СПО в полном объеме выполняет требования ФГОС СПО и составляет 81%, а часть, формируемая участниками образовательных отношений – 19% от общего объема образовательной программы СПО. Вариативная часть образовательной программы дает возможность, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Образовательная программа включает:

- Социально-гуманитарный цикл;
- Общепрофессиональный цикл;
- Профессиональный цикл;
- Государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «специалист по компьютерным системам».

## Структура и объем образовательной программы

| Структура образовательной программы                                        | Объем образовательной программы, в академических часах при получении квалификации специалиста среднего звена «специалист по компьютерным системам» |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплины (модули)                                                        | 3348                                                                                                                                               |
| Практика                                                                   | 900                                                                                                                                                |
| Государственная итоговая аттестация                                        | 216                                                                                                                                                |
| Общий объем образовательной программы: на базе среднего общего образования | 4464                                                                                                                                               |

В социально-гуманитарном, общепрофессиональном и профессиональном циклах образовательной программы выделяется:

- объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация),
- практики (в профессиональном цикле);
- самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено 86 % (3838 часов) от объема учебных циклов образовательной программы.

Для всех видов учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Объем учебных занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией оценочными материалами, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности", "Физическая культура", "Основы финансовой грамотности".

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 116 академических часа. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Освоение социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 75 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину. Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "Элементы высшей математики"; "Дискретная математика"; "Инженерная компьютерная графика"; "Основы электротехники и электронной техники"; "Операционные системы и среды"; "Основы алгоритмизации и программирования"; "Метрология и электротехнические измерения"; "Информационные технологии".

В образовательную программу включены адаптационные дисциплины, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: «Социальная адаптация и основы правовых знаний,

«Адаптивная информатика и коммуникационные технологии».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы.

Образовательная деятельность при освоении образовательных программы среднего профессионального образования организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка в рамках ОПОП реализуется как комплекс учебной и производственной практик.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального цикла и реализуются в один период (4 семестр).

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет 39% от профессионального цикла образовательной программы.

Вариативная часть программы сформирована с ориентацией на компетенции (результаты обучения), востребованные работодателями. В вариативной части ППССЗ уделено внимание дисциплинам «Электродинамика подвижных систем», «Периферийное оборудование компьютерных систем», «Компьютерное моделирование», «Компьютерные сети», «Основы бережливого производства», «Охрана труда», «Разработка и отладка сложных технических систем», «Основы проектной деятельности», «Экономика организации и менеджмент», «Экологические основы природопользования».

В вариативную часть включен профессиональный модуль «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих», в рамках которых осваивается рабочая профессия «Наладчик технологического оборудования».

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования, присваивается квалификация специалиста по компьютерным системам и выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования.

## **1.2 Планируемые результаты**

Освоение образовательной программы обеспечивает получение квалификации «специалист по компьютерным системам».

### **1.2.1. Профессиональная часть программы**

Направленность образовательной программы соответствует области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам деятельности:

Проектирование цифровых систем:

ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.

ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств.

Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов:

ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.

ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.

ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости).

Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

В ООП введены дополнительные профессиональные компетенции:

ПК 4.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию

ПК 4.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники

ПК 4.3. Устанавливать, настраивать работу периферийных устройств и оборудования

ПК 4.4. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя

ПК 4.5. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов

ПК 4.6. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов

ПК 4.7. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения

Дополнительные профессиональные компетенции соответствуют осваиваемой профессии рабочего Наладчик технологического оборудования в соответствии с перечнем профессий

рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках образовательной программы по специальности (ЕТКС Наладчик технологического оборудования 3 разряд).

### **Личностные результаты освоения основной образовательной программы**

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение

ЛР 9 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике

ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

| Индекс | Перечень дисциплин и ПМ     | ЛР 1 | ЛР 2 | ЛР 3 | ЛР 4 | ЛР 5 | ЛР 6 | ЛР 7 | ЛР 8 | ЛР 9 | ЛР 10 | ЛР 11 | ЛР 12 | ЛР 13 | ЛР 14 | ЛР 15 |
|--------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| СГ.00  | Социально-гуманитарный цикл |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |

|              |                                                                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СГ.01        | История России                                                                                | + | + | + |   | + |   | + | + |   |   | + | + | + | + |   |
| СГ.02        | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                              |   | + | + | + | + | + | + | + |   |   | + | + | + | + | + |
| СГ.03        | Безопасность жизнедеятельности                                                                | + | + | + |   | + |   | + | + | + |   |   | + | + |   |   |
| СГ.04        | Физическая культура                                                                           | + | + | + |   | + |   | + | + | + | + | + |   | + |   |   |
| СГ.05        | Основы финансовой грамотности                                                                 | + | + |   | + | + |   | + |   |   |   |   | + | + | + | + |
| <b>ОП.00</b> | <b>Общепрофессиональный цикл</b>                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ОП.01        | Элементы высшей математики                                                                    |   |   |   | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| ОП.02        | Дискретная математика                                                                         |   |   |   | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| ОП.03        | Инженерная компьютерная графика                                                               |   |   |   | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| ОП.04        | Основы электротехники и электронной техники                                                   |   |   |   | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| ОП.05        | Операционные системы и среды                                                                  |   |   | + | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| ОП.06        | Основы алгоритмизации и программирования                                                      |   |   | + | + |   | + | + |   | + | + | + | + | + | + | + |
| ОП.07        | Метрология и электротехнические измерения                                                     |   |   |   | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| ОП.08        | Информационные технологии /Адаптивная информатика и коммуникационные технологии               | + | + | + | + | + | + | + |   | + |   | + | + | + | + | + |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Профессиональный цикл</b>                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>ПМ.01</b> | <b>Проектирование цифровых систем</b>                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| МДК. 01.01   | Основы проектирования цифровой техники                                                        |   |   |   | + |   | + | + |   |   | + | + |   | + | + | + |
| МДК. 01.02   | Разработка и прототипирование цифровых систем                                                 |   |   | + | + |   | + | + |   |   | + | + |   | + | + | + |
| <b>ПМ.02</b> | <b>Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов</b>                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| МДК. 02.01   | Микропроцессорные системы                                                                     |   |   |   | + |   | + | + |   |   | + | + |   | + | + | + |
| МДК. 02.02   | Программирование микроконтроллеров                                                            |   |   | + | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| МДК. 02.03   | Разработка прикладных приложений                                                              |   |   | + | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| <b>ПМ.03</b> | <b>Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов</b>                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| МДК. 03.01   | Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов           |   |   | + | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| МДК. 03.02   | Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов |   |   | + | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
|              | <b>Практическая подготовка</b>                                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| УП           | Учебная практика                                                                              | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПП           | Производственная практика                                                                     | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
|              | <b>Вариативная часть</b>                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|       |                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СГ.07 | Основы философии                                                                                  | + | + | + |   | + |   | + | + |   |   | + | + | + | + |   |
| СГ.08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности /Социальная адаптация и основы правовых знаний | + | + | + | + | + |   | + | + | + |   |   | + | + | + | + |
| СГ.08 | Основы российской государственности                                                               | + | + | + | + | + |   | + | + | + |   |   | + | + | + | + |
| ОП.09 | Электродинамика подвижных систем                                                                  |   |   |   | + |   | + | + |   |   | + | + |   | + | + | + |
| ОП.10 | Периферийное оборудование компьютерных систем                                                     |   |   | + | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| ОП.11 | Компьютерное моделирование                                                                        |   |   | + | + | + | + | + |   | + | + | + | + | + | + | + |
| ОП.12 | Компьютерные сети                                                                                 |   |   | + | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| СГ.06 | Основы бережливого производства                                                                   | + | + | + | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| ОП.13 | Охрана труда                                                                                      | + | + | + | + |   |   | + | + | + | + |   | + | + | + | + |
| ОП.14 | Разработка и отладка сложных технических систем                                                   |   |   | + | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |
| ОП.15 | Основы проектной деятельности                                                                     | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ОП.16 | Экономика организации и менеджмент                                                                | + | + | + | + | + |   | + | + | + | + |   | + | + | + | + |
| ОП.17 | Экологические основы природопользования                                                           | + | + |   | + |   | + |   |   | + |   |   | + | + | + | + |
| ПМ 04 | Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих                              |   |   |   | + |   | + | + |   | + | + | + |   | + | + | + |

### Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                          | Знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
|                 |                                                                                                   | <b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;                                                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>                                                                                                                          |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                       | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на                                                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                               | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p> |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              | <p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>                                          |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | <b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Профессиональные компетенции

| Виды деятельности              | Код и наименование компетенции                                                                                                                    | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проектирование цифровых систем | ПК 1.1.<br>Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем                                                        | <b>Практический опыт:</b><br>выявления первоначальных требований заказчика; информирования заказчика о возможностях типовых устройств;<br>определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                |                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b><br>применять методы анализа требований;<br>применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                |                                                                                                                                                   | <b>Знания:</b><br>основные параметры и условия эксплуатации систем; особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств;<br>электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                | ПК 1.2.<br>Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием. | <p><b>Практический опыт:</b><br/>разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания;<br/>моделирования цифровых устройств в специализированных программах;<br/>создания принципиальных схем в специализированных программах;<br/>создания рисунков печатных плат в специализированных программах;<br/>проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний;<br/>монтажа печатных плат макетов устройств.</p> <p><b>Умения:</b><br/>применять системы автоматизированного проектирования;<br/>осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования;<br/>оформлять результаты тестирования цифровых устройств.</p> <p><b>Знания:</b></p> |

|  |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                       | <p>технические характеристики типовых цифровых устройств;</p> <p>особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;</p> <p>электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>основы электротехники и силовой электроники;</p> <p>полупроводниковой электроники;</p> <p>основы цифровой схемотехники;</p> <p>основы аналоговой схемотехники;</p> <p>основы микропроцессоров;</p> <p>основные понятия теории автоматического управления;</p> <p>номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики;</p> <p>типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов;</p> <p>типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств;</p> <p>специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>                                                                                                                                                  |
|  | <p>ПК 1.3.</p> <p>Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства;</p> <p>внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;</p> <p>формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию;</p> <p>пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;</p> <p>разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов;</p> <p>применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации;</p> <p>использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства;</p> <p>основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p> <p>правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию;</p> |

|                                                                      |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                                                         | специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них; прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                      | ПК 1.4.<br>Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств. | <p><b>Практический опыт:</b><br/>разработки мастер-модели;<br/>выбор тестовых воздействий;<br/>тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений;<br/>выборы режимов для отладки;<br/>проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.</p> <p><b>Умения:</b><br/>работать в средах моделирования цифровых устройств и систем;<br/>выполнять тестирование прототипов.</p> <p><b>Знания:</b><br/>технические характеристики типовых цифровых устройств;<br/>особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;<br/>среды моделирования цифровых устройств и систем;<br/>методы построения компьютерных моделей цифровых устройств;<br/>методы обеспечения качества на этапе проектирования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов | ПК 2.1.<br>Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.      | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;<br/>разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;<br/>оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;<br/>создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);<br/>оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств;<br/>приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;<br/>структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;<br/>комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;<br/>анализа и проверки исходного программного кода;<br/>отладки программного кода на уровне программных модулей;</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой.</p> <p><b>Умения:</b><br/> использовать методы и приемы формализации задач;<br/> использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;<br/> использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;<br/> применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;<br/> применять выбранные языки программирования для написания программного кода;<br/> использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;<br/> использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;<br/> применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;<br/> применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ.<br/> выявлять ошибки в программном коде;<br/> применять методы и приемы отладки программного кода;<br/> интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;<br/> применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;<br/> документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;<br/> проводить оценку работоспособности программного продукта;<br/> создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.</p> <p><b>Знания:</b><br/> методы и приемы формализации и алгоритмизации задач;<br/> языки формализации функциональных спецификаций; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов;<br/> алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;<br/> синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;<br/> методологии разработки программного обеспечения;<br/> методологии и технологии проектирования и использования баз данных;<br/> технологии программирования;<br/> особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;<br/> компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними;<br/> инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ;<br/> методы повышения читаемости программного кода;</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                           | <p>системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ;</p> <p>нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;</p> <p>методы и приемы отладки программного кода;</p> <p>типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений;</p> <p>способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов;</p> <p>современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;</p> <p>сообщения о состоянии аппаратных средств;</p> <p>методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов;</p> <p>языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p><b>ПК 2.2.</b></p> <p>Владеть методами командной разработки программных продуктов.</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий;</p> <p>слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода;</p> <p>сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>использовать выбранную систему контроля версий;</p> <p>выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий;</p> <p>интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;</p> <p>применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;</p> <p>документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;</p> <p>создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств;</p> <p>установленный регламент использования системы контроля версий.</p> |
|  | <p><b>ПК 2.3.</b></p> <p>Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.</p>        | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт;</p> <p>подключения программного продукта к компонентам внешней среды;</p> <p>проверки работоспособности выпусков программного продукта;</p> <p>внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных;</p> <p>разработки и документирования программных интерфейсов;</p> <p>разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                               | <p>разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения;<br/>разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных.</p> <p><b>Умения:</b><br/>выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;<br/>производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;<br/>писать программный код процедур интеграции программных модулей;<br/>использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;<br/>применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.</p> <p><b>Знания:</b><br/>методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент;<br/>интерфейсы взаимодействия с внешней средой;<br/>интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;<br/>методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения;<br/>интерфейсы взаимодействия с внешней средой;<br/>интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;<br/>методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения;<br/>методы и средства миграции и преобразования данных.</p> |
|  | <p>ПК 2.4.<br/>Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;<br/>тестирования и верификация управляющих программ;<br/>оформления отчетов о тестировании.</p> <p><b>Умения:</b><br/>разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения;<br/>разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками;<br/>подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;<br/>выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам.</p> <p><b>Знания:</b><br/>методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных;<br/>правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных;<br/>требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                    |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                                                                                                                               | основные понятия в области качества программных продуктов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                    | ПК 2.5.<br>Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).                              | <p><b>Практический опыт:</b><br/>запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; настройка установленного прикладного программного обеспечения; обновления установленного прикладного программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b><br/>соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.</p> <p><b>Знания:</b><br/>лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; стандарты информационного взаимодействия систем.</p>                                                              |
| Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов | ПК 3.1.<br>Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов. | <p><b>Практический опыт:</b><br/>контроля параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов.</p> <p><b>Умения:</b><br/>применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.</p> <p><b>Знания:</b><br/>-особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов;<br/>-основные методы диагностики;<br/>-аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов, возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.</p> |
|                                                                    | ПК 3.2.                                                                                                                                       | <b>Практический опыт:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                    |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                      |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов. | отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов;<br>инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;<br>выявления дефектов функционирования программного обеспечения;<br>восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.                                                                                                                                 |
|                                                                      |                                                                                                                                                 | <b>Умения:</b><br>выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;<br>выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                      |                                                                                                                                                 | <b>Знания:</b><br>особенности функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов;<br>методы отладки и тестирования программных средств;<br>особенности функционирования и архитектура операционных систем;<br>совместимость версий программного обеспечения общего и специального назначения;<br>требования к лицензированию программного обеспечения.                                                                                  |
| Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | ПК 4.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию                                                                                  | <b>Практический опыт:</b><br>обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники<br>модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования                                                                                                                                                                     |
|                                                                      |                                                                                                                                                 | <b>Умения:</b><br>выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;<br>подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;<br>настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;<br>вести отчетную и техническую документацию                                         |
|                                                                      |                                                                                                                                                 | <b>Знания:</b><br>классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;<br>устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;<br>назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;<br>нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой |
|                                                                      |                                                                                                                                                 | <b>Практический опыт:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК 4.2.<br/>Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники</p> | <p>обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники<br/>модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования</p> <p><b>Умения:</b><br/>диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения; заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику; заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры; заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники</p> <p><b>Знания:</b><br/>методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения; способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения; методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения; состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах</p> |
|  | <p>ПК 4.3.<br/>Устанавливать, настраивать работу периферийных устройств и оборудования</p>                                              | <p><b>Практический опыт:</b><br/>обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники<br/>модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования</p> <p><b>Умения:</b><br/>оценивать производительность вычислительной системы<br/>устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;<br/>обеспечивать совместимость компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования</p> <p><b>Знания:</b><br/>виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;<br/>методики модернизации аппаратного обеспечения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |                                                                                                                                         | <p><b>Практический опыт:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК 4.4.<br/>Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя</p> | <p>установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;<br/>модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.</p> <p><b>Умения:</b><br/>выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;<br/>осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;<br/>осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;<br/>обновлять и удалять версии операционных систем и прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов</p> <p><b>Знания:</b><br/>архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера и серверов;<br/>методики модернизации программного обеспечения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p>ПК 4.5.<br/>Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов</p>                                                        | <p><b>Практический опыт:</b><br/>установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;<br/>модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования</p> <p><b>Умения:</b><br/>устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;<br/>управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;<br/>осуществлять резервное копирование и восстановление данных;<br/>обновлять и удалять версии операционных систем и прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов</p> <p><b>Знания:</b><br/>назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов;<br/>принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;<br/>виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;<br/>структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;<br/>принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов</p> |

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.6.<br>Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов                        | <p><b>Практический опыт:</b><br/>установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;<br/>модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                      | <p><b>Умения:</b><br/>устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;<br/>обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;<br/>обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;</p> <p><b>Знания:</b><br/>классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;<br/>порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;<br/>порядок установки и настройки программного обеспечения</p> |
| ПК 4.7.<br>Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения | <p><b>Практический опыт:</b><br/>установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;<br/>модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                      | <p><b>Умения:</b><br/>диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения</p> <p><b>Знания:</b><br/>основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;<br/>принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов;<br/>принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования</p>                                                                                                                                                                                                              |

### 1.3 Система оценки результатов

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются образовательной организацией самостоятельно в локальном акте «Положение о порядке проведения текущей аттестации обучающихся среднего профессионального образования».

Для проведения текущего контроля используются следующие формы:

- опрос (групповой, фронтальный, индивидуальный, письменный и др.);
- тестирование;
- оценка выполнения задания практического занятия;

- оценка выполнения задания лабораторного занятия;
- оценка контрольной работы;
- оценка самостоятельной работы в различных формах;
- другие формы текущей аттестации в соответствии с УМК предмета, дисциплины, ПМ.

Текущий контроль практики проводится в форме экспертной оценки выполнения работ на практике руководителем практики.

Локальным актом «Положение о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся среднего профессионального образования» регулируется порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация может проводиться в формах:

- зачет,
- дифференцированный зачет,
- комплексный зачет,
- комплексный дифференцированный зачет,
- экзамен,
- комплексный экзамен,
- экзамен (квалификационный),
- защита индивидуального проекта,
- курсовое проектирование.

Конкретные формы промежуточной аттестации и ее периодичность определяются учебным планом.

Организация и порядок проведения промежуточной аттестации определяется оценочными материалами.

Учебно-исследовательская и проектная деятельность студентов в рамках ОПОП представлена в виде выполнения курсовых работ при освоении профессионального цикла.

Выполнение курсовой работы (проекта) в ОПОП запланировано по профессиональным модулям «Проектирование цифровых систем», «Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов» и дисциплине «Экономика организации и менеджмент».

Выполнение курсового проекта проводится в рамках времени, специально отведенного учебным планом. Аттестация курсового проекта проводится в форме публичной защиты курсового проекта.

Образовательной организацией установлена пятибалльная система оценивания при промежуточной аттестации.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

Количество экзаменов и зачетов в процессе промежуточной аттестации обучающихся при обучении в соответствии с индивидуальным учебным планом устанавливается данным учебным планом.

Изучение программы завершается государственной итоговой аттестацией, по результатам которой выпускникам присваивается квалификация «специалист по компьютерным системам».

Обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план проходят государственную итоговую аттестацию.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования и (или) отчисленным из образовательной

организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена базового уровня и защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Темы дипломных проектов (работ) определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. Закрепление за студентами тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности, проводится на базовом уровне.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые Оператором.

Результаты победителей и призеров чемпионатов Профессионалы, проводимых Всероссийским чемпионатным движением по профессиональному мастерству, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

Организация и проведение государственной итоговой аттестации проводится в соответствии с программой ГИА, утвержденной после ее обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы при проведении регулярной внутренней оценки качества привлекаются работодатели и педагогические работники.

Внешняя оценка качества образовательной программы (на добровольной основе) может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## 2 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

### 2.1 Учебный план

Учебный план (Приложение I) образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

### 2.2 План внеурочной деятельности

План внеурочной деятельности является частью организационного раздела основной образовательной программы, представляет собой описание целостной системы функционирования образовательной организации в сфере внеурочной деятельности и включает:

- план организации деятельности Совета обучающихся НТМТ;
- план воспитательных мероприятий.

#### План организации деятельности Совета обучающихся НТМТ

Студенческое самоуправление является элементом общей системы учебно-воспитательного процесса, позволяющим студентам участвовать в управлении НТМТ и организации своей жизнедеятельности в нем через коллегиальные органы самоуправления и соуправления различных уровней и направлений, более полно раскрыть творческий потенциал будущего специалиста, повысить личную ответственность выпускников за реализацию собственного предназначения и признания, а также за решение конкретных проблем.

Органы студенческого самоуправления в техникуме представлены Советом обучающихся. Работа Совета обучающихся регулируется планом:

| № п/п | Наименование мероприятия                                                                | Срок проведения  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.    | Формирование студенческих активов в учебных группах нового набора                       | сентябрь         |
| 2.    | Выборы студенческого совета (старосты групп)                                            | сентябрь         |
| 3.    | Утверждение плана работы Совета                                                         | сентябрь         |
| 4.    | Организационное собрание со студенческим советом «Будь с нами»                          | сентябрь         |
| 5.    | Заседания студенческого совета                                                          | 2 раза в семестр |
| 6.    | Городской форум «Лидер»                                                                 | октябрь          |
| 7.    | Интеллектуальная игра совместно с общественной молодёжной организацией «Уралвагонзавод» | декабрь          |
| 8.    | День самоуправления.                                                                    | октябрь          |
| 9.    | «Веселые старты»                                                                        | апрель           |

#### План воспитательных мероприятий

| № п/п                                         | Наименование мероприятия                                                                   | Срок проведения     |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Модуль «Профессионально-ориентирующий»</b> |                                                                                            |                     |
| 1.                                            | Веревочный курс «День первокурсника»                                                       | Сентябрь            |
| 2.                                            | Квест «Все для первых»                                                                     | Сентябрь            |
| 3.                                            | Квиз «Первые все знают»                                                                    | Сентябрь            |
| 4.                                            | Встреча с выдающимися работниками УВЗ, в честь дня Танкиста                                | Сентябрь            |
| 5.                                            | Исследование психологической готовности первокурсников к обучению в техникуме              | сентябрь<br>октябрь |
| 6.                                            | Мониторинг психологического климата в группе и социометрического статуса студентов 1 курса | октябрь<br>май      |

|                                                      |                                                                                                                                                      |                 |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 7.                                                   | Создание студентами профориентационного видеоролика «Это наш выбор»                                                                                  | март            |
| 8.                                                   | Региональные чемпионаты «Профессионалы»                                                                                                              | в течение года  |
| 9.                                                   | Экскурсии на АО «НПК «Уралвагонзавод».                                                                                                               | в течение года  |
| 10.                                                  | Посещение музейного комплекса АО «НПК «Уралвагонзавод»                                                                                               | по согласованию |
| <b>Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание»</b> |                                                                                                                                                      |                 |
| 1.                                                   | Разговоры о важном                                                                                                                                   | еженедельно     |
| 2.                                                   | Российское движение детей и молодежи «Движение первых»                                                                                               | сентябрь        |
| 3.                                                   | День государственного флага Российской Федерации                                                                                                     | май             |
| 4.                                                   | Лекции по профилактике распространения терроризма                                                                                                    | сентябрь        |
| 5.                                                   | Показ и обсуждение видеоролика «Экстремизм в социальных сетях и в Интернете» для студентов и родителей                                               | октябрь         |
| 6.                                                   | Соревнования по стрельбе из пневматической винтовки (ко Дню Героев Отечества)                                                                        | октябрь         |
| 7.                                                   | «День народного единства»                                                                                                                            | ноябрь          |
| 8.                                                   | Беседа «Подросток и закон»                                                                                                                           | ноябрь          |
| 9.                                                   | Интерактивные занятия «Рассуждение о толерантности»                                                                                                  | ноябрь          |
| 10.                                                  | Объектовая тренировка со студентами и сотрудниками техникума на тему «Действия обучающихся и работников при угрозе террористического акта»           | декабрь         |
| 11.                                                  | Викторина, посвященная Дню конституции                                                                                                               | декабрь         |
| 12.                                                  | Информационно-просветительское мероприятие по пожарной безопасности                                                                                  | в течение года  |
| 13.                                                  | «Памяти воинов-тагильчан» – беседа научных сотрудников Музея Памяти со студентами                                                                    | февраль         |
| 14.                                                  | Митинги и торжественная церемония возложения цветов (посвящены выводу советских войск из Афганистана, Дню защитника Отечества)                       | февраль         |
| 15.                                                  | День защитника Отечества.                                                                                                                            | февраль         |
| 16.                                                  | Городская Военно-спортивная юнармейская игра «Зарница»                                                                                               | февраль         |
| 17.                                                  | Районная военно-спортивная игра «Победа», посвященная Дню Победы в Великой Отечественной войне.                                                      |                 |
| 18.                                                  | Информационные мероприятия, приуроченные к Дню космонавтики.                                                                                         | апрель          |
| 19.                                                  | Общегородское и районное шествие, посвященное Дню Победы в Великой Отечественной войне.                                                              | май             |
| <b>Модуль «Спортивный и здоровьесберегающий»</b>     |                                                                                                                                                      |                 |
| 1.                                                   | Соревнования в зачет Спартакиады среди студентов профессиональных образовательных организаций (город)                                                | в течение года  |
| 2.                                                   | Работа спортивных секций («Легкая атлетика», «Волейбол», «Баскетбол», «Футбол», «Техника самозащиты и выживания»), клуба по интересам «Интеллектуал» | в течение года  |
| 3.                                                   | Профилактические лекции в рамках дня трезвости в Свердловской области                                                                                | сентябрь        |
| 4.                                                   | Интерактивные занятия, приуроченные к Единому дню профилактики девиаций                                                                              | октябрь         |
| 5.                                                   | Беседа медицинского психолога «Профилактика депрессивного состояния подростков»                                                                      | ноябрь          |
| 6.                                                   | Акция «Всемирный День борьбы со СПИДом»                                                                                                              | декабрь         |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                     |                     |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 7.                                          | Интерактивные занятия по профилактике вредных зависимостей «Завтра выбираем мы», «День отказа от курения», «Мы против»                                                                                              | март                |
| 8.                                          | День здоровья                                                                                                                                                                                                       | март                |
| 9.                                          | Дискуссионные беседы на тему – «Толерантность – здоровая атмосфера в группе обучающихся»                                                                                                                            | апрель              |
| 10.                                         | Спартакиада НТМТ (футбол, волейбол, баскетбол)                                                                                                                                                                      | Апрель-май          |
| 11.                                         | Профилактические посты                                                                                                                                                                                              | в течение года      |
| <b>Модуль «Экологическое воспитание»</b>    |                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| 1.                                          | Субботники (уборка территории НТМТ и закрепленных территорий)                                                                                                                                                       | в течение года      |
| 2.                                          | «Молодежный экологический десант»                                                                                                                                                                                   | октябрь             |
| 3.                                          | «День земли»                                                                                                                                                                                                        | апрель              |
| 4.                                          | Акция «Я за чистоту»                                                                                                                                                                                                | в течение года      |
| <b>Модуль «Культурно-творческий»</b>        |                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| 1.                                          | Участие в интернет-проектах творческой направленности.                                                                                                                                                              | в течение года      |
| 2.                                          | Презентация групп 1 курса, в рамках фестиваля творчества «Дебют первокурсника»                                                                                                                                      | Сентябрь            |
| 3.                                          | Участие в благотворительной акции ко Дню пожилого человека «Посылка добра»                                                                                                                                          | октябрь             |
| 4.                                          | Мистер и миссис НТМТ                                                                                                                                                                                                | ноябрь              |
| 5.                                          | Участие в благотворительной акции в рамках сотрудничества с Реабилитационным Центром «Серебряное копытце»                                                                                                           | в течение года      |
| 6.                                          | Участие в районных, городских и областных конкурсах художественного творчества.                                                                                                                                     | в течение года      |
| 7.                                          | Проведение традиционных праздников (День знаний, День первокурсника, День танкиста, День учителя, День техникума, Новый год, День студента, 8 Марта, 23 Февраля, День Победы)                                       | в течение года      |
| <b>Модуль «Студенческое самоуправление»</b> |                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| 1.                                          | Организационное собрание со студенческим советом «Будь с нами»                                                                                                                                                      | сентябрь            |
| 2.                                          | Заседания студенческого совета                                                                                                                                                                                      | 2 раза в семестр    |
| 3.                                          | Городской форум «Лидер»                                                                                                                                                                                             | октябрь             |
| 4.                                          | Интеллектуальная игра совместно с общественной молодежной организацией «Уралвагонзавод»                                                                                                                             | декабрь             |
| 5.                                          | День самоуправления.                                                                                                                                                                                                | октябрь             |
| 6.                                          | «Веселые старты»                                                                                                                                                                                                    | апрель              |
| <b>Модуль «Кураторство»</b>                 |                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| 1.                                          | Кураторские часы                                                                                                                                                                                                    | ежемесячно          |
| 2.                                          | Организационные собрания в группе по вопросам учебной деятельности и участия в мероприятиях                                                                                                                         | ежемесячно          |
| 3.                                          | Тренинги на сплочение коллектива группы и командообразование                                                                                                                                                        | сентябрь<br>октябрь |
| 4.                                          | Анкетирование студентов                                                                                                                                                                                             | сентябрь            |
| 5.                                          | Тренинг «Учимся толерантности»                                                                                                                                                                                      | ноябрь              |
| 6.                                          | Экскурсии (Учебно-производственный цех Центра подготовки персонала АО «НПК «Уралвагонзавод», музей истории «НПК «Уралвагонзавод», музей бронетанковой техники «НПК «УВЗ», музей МБУ «Музей памяти воинов-тагильчан» | в течение года      |
| 7.                                          | Регулярные внутригрупповые мероприятия                                                                                                                                                                              | в течение года      |
| 8.                                          | Контроль успеваемости и посещаемости                                                                                                                                                                                | регулярно           |

|                                                          |                                                                                                                                            |                                     |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 9.                                                       | Индивидуальная работа с обучающимися (контроль заполнения личных портфолио студентов, неформальные беседы)                                 | систематически                      |
| 10.                                                      | Консультации с преподавателями по ключевым вопросам воспитания                                                                             | регулярно                           |
| 11.                                                      | Родительские собрания                                                                                                                      | По графику                          |
| <b>Модуль «Курсы внеурочной деятельности»</b>            |                                                                                                                                            |                                     |
| 1.                                                       | Индивидуальный проект                                                                                                                      | в соответствии с учебной программой |
| <b>Модуль «Организация предметно-эстетической среды»</b> |                                                                                                                                            |                                     |
| 1.                                                       | Благоустройство кабинетов                                                                                                                  | в течение года                      |
| 2.                                                       | Размещение на информационных стендах фотоотчетов об интересных событиях в жизни техникума и достижениях студентов в различных мероприятиях | в течение года                      |
| 3.                                                       | Оформление интерьера помещений                                                                                                             | в течение года                      |
| 4.                                                       | Событийный дизайн – оформление актового зала для проведения конкретных событий в техникуме.                                                | в течение года                      |
| 5.                                                       | Озеленение и разбивка клумб                                                                                                                | май                                 |
| 6.                                                       | Оборудование внутреннего двора техникума и спортивной площадки.                                                                            | апрель                              |
| 7.                                                       | Благоустройство рекреационных зон, позволяющих разделить свободное пространство техникума на зоны активного и тихого отдыха.               | в течение года                      |

### 2.3 Календарный учебный график

Календарный учебный график (Приложение II) составляется на основе ФГОС СПО с учетом сроков и продолжительности практик обучающихся и государственной итоговой аттестации, определяет в неделях время обучение по учебным циклам, учебную и производственную практику, промежуточную аттестацию, государственную итоговую аттестацию и каникулы.

При составлении календарного учебного графика учтены следующие параметры:

–учебный год длится с 1 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на два семестра;

–продолжительность каникул составляет одиннадцать недель в учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период;

–максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки;

–освоение образовательных программ среднего профессионального образования завершается государственной итоговой аттестацией, которая является обязательной.

### 3 СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

#### 3.1 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик, курсов внеурочной деятельности (Приложение III)

##### Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы обсуждаются на заседании цикловой комиссии и утверждаются председателем Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ.

##### СГ.00 Социально-гуманитарный цикл

- СГ.01 История России
- СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
- СГ.04 Физическая культура
- СГ.05 Основы финансовой грамотности
- СГ.06 Основы бережливого производства
- СГ.07 Основы философии
- СГ.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности /Социальная адаптация и основы правовых знаний
- СГ.09 Основы российской государственности

##### ОП.00 Общепрофессиональный цикл

- ОП.01 Элементы высшей математики
- ОП.02 Дискретная математика
- ОП.03 Инженерная компьютерная графика
- ОП.04 Основы электротехники и электронной техники
- ОП.05 Операционные системы и среды
- ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования
- ОП.07 Метрология и электротехнические измерения
- ОП.08 Информационные технологии /Адаптивная информатика и коммуникационные технологии
- ОП.09 Электродинамика подвижных систем
- ОП.10 Периферийное оборудование компьютерных систем
- ОП.11 Компьютерное моделирование
- ОП.12 Компьютерные сети
- ОП.13 Охрана труда
- ОП.14 Разработка и отладка сложных технических систем
- ОП.15 Основы проектной деятельности
- ОП.16 Экономика организации и менеджмент
- ОП.17 Экологические основы природопользования

##### Рабочие программы профессиональных модулей

Рабочие программы профессиональных модулей разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы обсуждаются на заседании цикловой комиссии и утверждаются председателем Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ.

- ПМ.01 Проектирование цифровых систем
- ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
- ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
- ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

##### Рабочие программы практик

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования предусматривает проведение практики обучающихся.

Образовательная деятельность при освоении образовательных программ среднего профессионального образования или отдельных компонентов этих программ организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка в рамках ОПОП реализуется как комплекс учебной и производственной практик.

При реализации ОПОП ПССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

В рабочих программах учебной и производственной практик указывается назначение практики для освоения обучающимися видов профессиональной деятельности, виды работ, организационные условия (места практики, концентрированность проведения практики и др.), а также содержится перечень конкретных заданий, методы оценки результатов их выполнения и результатов практики в целом.

Практическая подготовка

УП Учебная практика

ПП Производственная практика

УП. 04 Учебная практика

ПП. 04 Производственная практика

### 3.2 Оценочные материалы

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются образовательной организацией самостоятельно в локальном акте «Положение о порядке проведения текущей аттестации обучающихся среднего профессионального образования».

Локальным актом «Положение о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся среднего профессионального образования» регулируется порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация включается в учебные циклы, и осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией оценочными материалами (Приложение IV), позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Оценочные материалы представлены в форме комплектов контрольно-оценочных средств (ККОС), созданных в соответствии с рабочими программами дисциплин, профессиональных модулей, практик и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы по дисциплинам состоят из:

|               |                                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ККОС по СГ.01 | История России                                                                                    |
| ККОС по СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                  |
| ККОС по СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности                                                                    |
| ККОС по СГ.04 | Физическая культура                                                                               |
| ККОС по СГ.05 | Основы финансовой грамотности                                                                     |
| ККОС по СГ.06 | Основы бережливого производства                                                                   |
| ККОС по СГ.07 | Основы философии                                                                                  |
| ККОС по СГ.08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности /Социальная адаптация и основы правовых знаний |
| ККОС по СГ.09 | Основы российской государственности                                                               |
| ККОС по ОП.01 | Элементы высшей математики                                                                        |
| ККОС по ОП.02 | Дискретная математика                                                                             |
| ККОС по ОП.03 | Инженерная компьютерная графика                                                                   |
| ККОС по ОП.04 | Основы электротехники и электронной техники                                                       |
| ККОС по ОП.05 | Операционные системы и среды                                                                      |
| ККОС по ОП.06 | Основы алгоритмизации и программирования                                                          |

|               |                                                                                 |  |  |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| ККОС по ОП.07 | Метрология и электротехнические измерения                                       |  |  |
| ККОС по ОП.08 | Информационные технологии /Адаптивная информатика и коммуникационные технологии |  |  |
| ККОС по ОП.09 | Электродинамика подвижных систем                                                |  |  |
| ККОС по ОП.10 | Периферийное оборудование компьютерных систем                                   |  |  |
| ККОС по ОП.11 | Компьютерное моделирование                                                      |  |  |
| ККОС по ОП.12 | Компьютерные сети                                                               |  |  |
| ККОС по ОП.13 | Охрана труда                                                                    |  |  |
| ККОС по ОП.14 | Разработка и отладка сложных технических систем                                 |  |  |
| ККОС по ОП.15 | Основы проектной деятельности                                                   |  |  |
| ККОС по ОП.16 | Экономика организации и менеджмент                                              |  |  |
| ККОС по ОП.17 | Экологические основы природопользования                                         |  |  |

Оценочные материалы по профессиональным модулям состоят из:

|               |                                                                      |  |  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|--|--|
| ККОС по ПМ.01 | Проектирование цифровых систем                                       |  |  |
| ККОС по ПМ.02 | Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов |  |  |
| ККОС по ПМ.03 | Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов   |  |  |
| ККОС по ПМ.04 | Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих |  |  |

Оценочные материалы по практикам состоят из:

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| ККОС по УП | Учебная практика          |
| ККОС по ПП | Производственная практика |

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Темы дипломных проектов (работ) определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Оценочные материалы ГИА (Приложение У) включают в себя:

- программу государственной итоговой аттестации;
- темы дипломных проектов (работ);
- методику оценивания дипломных проектов (работ);
- требования к дипломным проектам (работам);
- задания;
- текст предварительного инструктажа (при проведении демонстрационного экзамена);
- оценочные материалы ДЭ.

### 3.3 Методические материалы

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям) (Приложение УІ).

Разработаны Методические указания по выполнению практических (лабораторных) занятий по дисциплинам, профессиональным модулям.

- СГ.01 История России
- СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
- СГ.04 Физическая культура
- СГ.05 Основы финансовой грамотности

- СГ.06 Основы бережливого производства
- СГ.07 Основы философии
- СГ.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности /Социальная адаптация и основы правовых знаний
- СГ.09 Основы российской государственности
- ОП.01 Элементы высшей математики
- ОП.02 Дискретная математика
- ОП.03 Инженерная компьютерная графика
- ОП.04 Основы электротехники и электронной техники
- ОП.05 Операционные системы и среды
- ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования
- ОП.07 Метрология и электротехнические измерения
- ОП.08 Информационные технологии /Адаптивная информатика и коммуникационные технологии
- ОП.09 Электродинамика подвижных систем
- ОП.10 Периферийное оборудование компьютерных систем
- ОП.11 Компьютерное моделирование
- ОП.12 Компьютерные сети
- ОП.13 Охрана труда
- ОП.14 Разработка и отладка сложных технических систем
- ОП.15 Основы проектной деятельности
- ОП.16 Экономика организации и менеджмент
- ОП.17 Экологические основы природопользования
- ПМ.01 Проектирование цифровых систем
- ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
- ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
- ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Разработаны (Приложение УП):

- Методические рекомендации по выполнению и защите курсового проекта по ПМ.01 Проектирование цифровых систем МДК.01.02 Разработка и прототипирование цифровых систем;
- Методические рекомендации по выполнению и защите курсового проекта по ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов МДК 02.02 Программирование микроконтроллеров;
- Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы по дисциплине «Экономика организации и менеджмент»;
- Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся;
- Методические рекомендации по выполнению и защите дипломного проекта (дипломной работы) для студентов всех форм обучения специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы.

### **3.4 Программа воспитания и социализации**

#### **3.4.1 Рабочая программа воспитания**

Программа воспитания обучающихся Нижнетагильского машиностроительного техникума (Приложение УП) – нормативно-правовой документ, представляющий стратегию и тактику развития воспитательной работы техникума, является основным документом для планирования и принятия решений по воспитательной работе. Актуальность Программы обусловлена тем, что обучающиеся техникума являются активной составной частью молодежи Свердловской области, и на современном этапе общественная значимость данной категории молодежи постоянно растет.

Программа воспитания – это описание системы форм и методов работы с обучающимися.

Программа является документом, открытым для внесения изменений и дополнений. Ход работы по реализации программы анализируется на заседаниях Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ.

Цель программы: формирование социокультурной среды, обеспечивающей развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными, в том числе и профессиональными, знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

Задачи программы:

- обновление содержания воспитания, внедрение форм и методов, основанных на лучшем педагогическом опыте в сфере воспитания и способствующих совершенствованию и эффективной реализации ФГОС СПО;

- полноценное использование в образовательных программах воспитательного потенциала профессиональных модулей, учебных дисциплин;

- разработка и реализация воспитательных программ, направленных на формирование российских традиционных духовных ценностей, здорового образа жизни, профилактику асоциальных явлений, развитие творческого потенциала личности и студенческого самоуправления, на подготовку личности к успешной трудовой деятельности.

Ожидаемые конечные результаты реализации программы:

- Сформированность у выпускников общих компетенций, в соответствии с ФГОС СПО. Соответствие профессионально-значимых личностных качеств выпускников требованиям и ожиданиям работодателей.

- Уменьшение числа обучающихся, совершивших правонарушения.

- Уменьшение числа обучающихся, состоящих на учете в Комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав и Отделе по делам несовершеннолетних.

- Рост числа обучающихся, посещающих спортивные кружки и секции.

- Увеличение числа призеров, лауреатов и дипломантов профессиональных конкурсов, спортивных соревнований, исследовательских и творческих конкурсов, фестивалей. Уменьшение количества фактов нарушения внутреннего распорядка обучающихся. Повышение активности обучающихся в деятельности органов студенческого самоуправления.

- Повышение общего уровня воспитанности обучающихся.

Программа включает в себя четыре основных раздела:

- раздел «Концептуальные положения Программы», включающий в себя «Особенности воспитательного процесса», где описывается специфика деятельности в сфере воспитания, и «Цель и задачи воспитания», где на основе базовых общественных ценностей формулируется цель воспитания и задачи, которые предстоит решать техникуму для достижения цели;

- раздел «Виды, формы и содержание деятельности», в котором показывается, каким образом будет осуществляться достижение поставленных цели и задач воспитания;

- раздел «Основные направления самоанализа воспитательной работы», который показывает направление самоанализа организуемой воспитательной работы;

- раздел «Механизм реализации Программы и оценка эффективности», который представляет собой скоординированные по срокам и направлениям конкретные мероприятия, ведущие к достижению намеченных результатов, и в котором описываются критерии и показатели эффективности деятельности профессиональной образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по обеспечению воспитания обучающихся.

### **3.4.2 Рабочая программа социализации**

Программа социализации обучающихся (Приложение IX) строится на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства и направлена на воспитание

взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде.

Программа обеспечивает:

–формирование уклада жизни профессиональной образовательной организации, учитывающего историко-культурную и этническую специфику региона, в котором находится техникум, а также потребности и индивидуальные социальные инициативы обучающихся, особенности их социального взаимодействия вне ПОО, характера профессиональных предпочтений.

Программа содержит:

- 1) цель и задачи социализации обучающихся;
- 2) основные направления и ценностные основы воспитания и социализации;
- 3) содержание, виды деятельности и формы занятий с обучающимися по каждому из направлений воспитания и социализации обучающихся;
- 4) модель организации работы по социализации обучающихся;
- 5) описание форм и методов организации социально значимой деятельности обучающихся;
- 6) основные технологии взаимодействия и сотрудничества субъектов воспитательного процесса и социальных институтов;
- 7) описание мер, направленных на формирование у обучающихся экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни;
- 8) описание форм и методов повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся;
- 9) планируемые социализации обучающихся, их профессиональной ориентации, формирования безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни;
- 10) критерии и показатели эффективности деятельности профессиональной образовательной организации по обеспечению социализации обучающихся.

### 3.4.3 Календарный план воспитательной работы

| № п/п                                                | Наименование мероприятия                                                                   | Срок проведения     |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Модуль «Профессионально-ориентирующий»</b>        |                                                                                            |                     |
| 1.                                                   | Веревоочный курс «День первокурсника»                                                      | Сентябрь            |
| 2.                                                   | Квест «Все для первых»                                                                     | Сентябрь            |
| 3.                                                   | Квиз «Первые все знают»                                                                    | Сентябрь            |
| 4.                                                   | Встреча с выдающимися работниками УВЗ, в честь дня Танкиста                                | Сентябрь            |
| 5.                                                   | Исследование психологической готовности первокурсников к обучению в техникуме              | сентябрь<br>октябрь |
| 6.                                                   | Мониторинг психологического климата в группе и социометрического статуса студентов 1 курса | октябрь<br>май      |
| 7.                                                   | Создание студентами профориентационного видеоролика «Это наш выбор»                        | март                |
| 8.                                                   | Региональные чемпионаты «Профессионалы»                                                    | в течение года      |
| 9.                                                   | Экскурсии на АО «НПК «Уралвагонзавод».                                                     | в течение года      |
| 10.                                                  | Посещение музейного комплекса АО «НПК «Уралвагонзавод»                                     | по согласованию     |
| <b>Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание»</b> |                                                                                            |                     |
| 1.                                                   | Разговоры о важном                                                                         | еженедельно         |
| 2.                                                   | Российское движение детей и молодежи «Движение первых»                                     | сентябрь            |
| 3.                                                   | День государственного флага Российской Федерации                                           | май                 |
| 4.                                                   | Лекции по профилактике распространения терроризма                                          | сентябрь            |

|                                                  |                                                                                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 5.                                               | Показ и обсуждение видеоролика «Экстремизм в социальных сетях и в Интернете» для студентов и родителей                                               | октябрь        |
| 6.                                               | Соревнования по стрельбе из пневматической винтовки (ко Дню Героев Отечества)                                                                        | октябрь        |
| 7.                                               | «День народного единства»                                                                                                                            | ноябрь         |
| 8.                                               | Беседа «Подросток и закон»                                                                                                                           | ноябрь         |
| 9.                                               | Интерактивные занятия «Рассуждение о толерантности»                                                                                                  | ноябрь         |
| 10.                                              | Объектовая тренировка со студентами и сотрудниками техникума на тему «Действия обучающихся и работников при угрозе террористического акта»           | декабрь        |
| 11.                                              | Викторина, посвященная Дню конституции                                                                                                               | декабрь        |
| 12.                                              | Информационно-просветительское мероприятие по пожарной безопасности                                                                                  | в течение года |
| 13.                                              | «Памяти воинов-тагильчан» – беседа научных сотрудников Музея Памяти со студентами                                                                    | февраль        |
| 14.                                              | Митинги и торжественная церемония возложения цветов (посвящены выводу советских войск из Афганистана, Дню защитника Отечества)                       | февраль        |
| 15.                                              | День защитника Отечества.                                                                                                                            | февраль        |
| 16.                                              | Городская Военно-спортивная юнармейская игра «Зарница»                                                                                               | февраль        |
| 17.                                              | Районная военно-спортивная игра «Победа», посвященная Дню Победы в Великой Отечественной войне.                                                      |                |
| 18.                                              | Информационные мероприятия, приуроченные к Дню космонавтики.                                                                                         | апрель         |
| 19.                                              | Общегородское и районное шествие, посвященное Дню Победы в Великой Отечественной войне.                                                              | май            |
| <b>Модуль «Спортивный и здоровьесберегающий»</b> |                                                                                                                                                      |                |
| 1.                                               | Соревнования в зачет Спартакиады среди студентов профессиональных образовательных организаций (город)                                                | в течение года |
| 2.                                               | Работа спортивных секций («Легкая атлетика», «Волейбол», «Баскетбол», «Футбол», «Техника самозащиты и выживания»), клуба по интересам «Интеллектуал» | в течение года |
| 3.                                               | Профилактические лекции в рамках дня трезвости в Свердловской области                                                                                | сентябрь       |
| 4.                                               | Интерактивные занятия, приуроченные к Единому дню профилактики девиаций                                                                              | октябрь        |
| 5.                                               | Беседа медицинского психолога «Профилактика депрессивного состояния подростков»                                                                      | ноябрь         |
| 6.                                               | Акция «Всемирный День борьбы со СПИДом»                                                                                                              | декабрь        |
| 7.                                               | Интерактивные занятия по профилактике вредных зависимостей «Завтра выбираем мы», «День отказа от курения», «Мы против»                               | март           |
| 8.                                               | День здоровья                                                                                                                                        | март           |
| 9.                                               | Дискуссионные беседы на тему – «Толерантность – здоровая атмосфера в группе обучающихся»                                                             | апрель         |
| 10.                                              | Спартакиада НТМТ (футбол, волейбол, баскетбол)                                                                                                       | Апрель-май     |
| 11.                                              | Профилактические посты                                                                                                                               | в течение года |
| <b>Модуль «Экологическое воспитание»</b>         |                                                                                                                                                      |                |
| 1.                                               | Субботники (уборка территории НТМТ и закрепленных территорий)                                                                                        | в течение года |
| 2.                                               | «Молодежный экологический десант»                                                                                                                    | октябрь        |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 3.                                                       | «День земли»                                                                                                                                                                                                        | апрель              |
| 4.                                                       | Акция «Я за чистоту»                                                                                                                                                                                                | в течение года      |
| <b>Модуль «Культурно-творческий»</b>                     |                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| 1.                                                       | Участие в интернет-проектах творческой направленности.                                                                                                                                                              | в течение года      |
| 2.                                                       | Презентация групп 1 курса, в рамках фестиваля творчества «Дебют первокурсника»                                                                                                                                      | Сентябрь            |
| 3.                                                       | Участие в благотворительной акции ко Дню пожилого человека «Посылка добра»                                                                                                                                          | октябрь             |
| 4.                                                       | Мистер и миссис НТМТ                                                                                                                                                                                                | ноябрь              |
| 5.                                                       | Участие в благотворительной акции в рамках сотрудничества с Реабилитационным Центром «Серебряное копытце»                                                                                                           | в течение года      |
| 6.                                                       | Участие в районных, городских и областных конкурсах художественного творчества.                                                                                                                                     | в течение года      |
| 7.                                                       | Проведение традиционных праздников (День знаний, День первокурсника, День танкиста, День учителя, День техникума, Новый год, День студента, 8 Марта, 23 Февраля, День Победы)                                       | в течение года      |
| <b>Модуль «Студенческое самоуправление»</b>              |                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| 1.                                                       | Организационное собрание со студенческим советом «Будь с нами»                                                                                                                                                      | сентябрь            |
| 2.                                                       | Заседания студенческого совета                                                                                                                                                                                      | 2 раза в семестр    |
| 3.                                                       | Городской форум «Лидер»                                                                                                                                                                                             | октябрь             |
| 4.                                                       | Интеллектуальная игра совместно с общественной молодежной организацией «Уралвагонзавод»                                                                                                                             | декабрь             |
| 5.                                                       | День самоуправления.                                                                                                                                                                                                | октябрь             |
| 6.                                                       | «Веселые старты»                                                                                                                                                                                                    | апрель              |
| <b>Модуль «Кураторство»</b>                              |                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| 1.                                                       | Кураторские часы                                                                                                                                                                                                    | ежемесячно          |
| 2.                                                       | Организационные собрания в группе по вопросам учебной деятельности и участия в мероприятиях                                                                                                                         | ежемесячно          |
| 3.                                                       | Тренинги на сплочение коллектива группы и командообразование                                                                                                                                                        | сентябрь<br>октябрь |
| 4.                                                       | Анкетирование студентов                                                                                                                                                                                             | сентябрь            |
| 5.                                                       | Тренинг «Учимся толерантности»                                                                                                                                                                                      | ноябрь              |
| 6.                                                       | Экскурсии (Учебно-производственный цех Центра подготовки персонала АО «НПК «Уралвагонзавод», музей истории «НПК «Уралвагонзавод», музей бронетанковой техники «НПК «УВЗ», музей МБУ «Музей памяти воинов-тагильчан» | в течение года      |
| 7.                                                       | Регулярные внутригрупповые мероприятия                                                                                                                                                                              | в течение года      |
| 8.                                                       | Контроль успеваемости и посещаемости                                                                                                                                                                                | регулярно           |
| 9.                                                       | Индивидуальная работа с обучающимися (контроль заполнения личных портфолио студентов, неформальные беседы)                                                                                                          | систематически      |
| 10.                                                      | Консультации с преподавателями по ключевым вопросам воспитания                                                                                                                                                      | регулярно           |
| 11.                                                      | Родительские собрания                                                                                                                                                                                               | По графику          |
| <b>Модуль «Организация предметно-эстетической среды»</b> |                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| 1.                                                       | Благоустройство кабинетов                                                                                                                                                                                           | в течение года      |
| 2.                                                       | Размещение на информационных стендах фотоотчетов об интересных событиях в жизни техникума и достижениях студентов в различных мероприятиях                                                                          | в течение года      |
| 3.                                                       | Оформление интерьера помещений                                                                                                                                                                                      | в течение года      |

|    |                                                                                                                              |                |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 4. | Событийный дизайн – оформление актов зала для проведения конкретных событий в техникуме.                                     | в течение года |
| 5. | Озеленение и разбивка клумб                                                                                                  | май            |
| 6. | Оборудование внутреннего двора техникума и спортивной площадки.                                                              | апрель         |
| 7. | Благоустройство рекреационных зон, позволяющих разделить свободное пространство техникума на зоны активного и тихого отдыха. | в течение года |

### 3.5 Программа коррекционной работы

Образовательной организацией созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией (ПМПК) и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

#### Цели и задачи коррекционной работы

Цель программы коррекционной работы – создание системы комплексной психолого-педагогической и социальной помощи обучающимся с особыми образовательными потребностями, направленной на коррекцию и/или компенсацию недостатков в физическом или психическом развитии, социальной ситуации для успешного освоения ими основной образовательной программы, социализации, обеспечения психологической устойчивости студентов.

Цель определяет задачи:

- выявление особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, инвалидов;
- создание условий для успешного освоения образовательной программы;
- коррекция (минимизация) имеющихся нарушений (личностных, регулятивных, когнитивных, коммуникативных);
- обеспечение непрерывной коррекционно-развивающей работы в единстве урочной и внеурочной деятельности;
- осуществление консультативной работы с педагогами, родителями, социальными работниками, а также потенциальными работодателями;
- проведение информационно-просветительских мероприятий.

#### Перечень и содержание комплексных, индивидуально ориентированных коррекционных мероприятий

Направления коррекционной работы:

- развивающее,
- консультативное;
- информационно-просветительское.

Данные направления способствуют освоению обучающимися с особыми образовательными потребностями основной образовательной программы среднего профессионального образования, компенсации имеющихся нарушений развития, содействуют освоению профессии/специальности и социализации студентов.

Направления работы позволяют решить задачи конструктивного взаимодействия педагогов и специалистов по созданию благоприятных условий для обучения и компенсации недостатков студентов с ОВЗ, отбора и адаптации содержания их обучения, прослеживания динамики их развития и проведения своевременного пересмотра и совершенствования программы коррекционной работы; непрерывного сопровождения семей обучающихся с ОВЗ, включения их в активное сотрудничество с педагогами и специалистами.

НТМТ НТИ (филиал) УрФУ заключено Соглашение о совместной деятельности с Государственным автономным учреждением социального обслуживания Свердловской области «Центр социальной помощи семье и детям города Нижний Тагил» (ГАУ «ЦСПСиД г. Н.Тагил»), соответствие с которым осуществляется социально-психологическое, социально-педагогическое, социально-правовое консультирование подростков и родителей (законных представителей). Кроме того, куратор группы проводит консультативную работу с родителями студентов. Данное направление касается обсуждения вопросов успеваемости и поведения обучающихся, выбора и отбора необходимых приемов, способствующих оптимизации его обучения. В отдельных случаях педагог может предложить методическую консультацию в виде рекомендаций (по изучению отдельных разделов программы).

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается:

- адаптация официальных сайтов образовательных организаций в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);
- для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечен беспрепятственный доступ обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В итоге проведения коррекционной работы обучающиеся с ОВЗ осваивают основную образовательную программу специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы.

Результаты обучающихся с особыми образовательными потребностями демонстрируют готовность к профессиональной деятельности в соответствии с освоенной квалификацией «специалист по компьютерным системам» по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы и достаточные способности к самопознанию, саморазвитию, самоопределению.

Планируется преодоление, компенсация или минимизация имеющихся у подростков нарушений; совершенствование личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных компетенций, что позволит студентам освоить основную образовательную программу, успешно пройти государственную итоговую аттестацию и приступить к профессиональной деятельности или продолжить обучение в выбранных профессиональных образовательных организациях разного уровня.

### 3.6 Формы аттестации

С целью контроля и оценки качества освоения ОПОП и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- текущая аттестация (входной контроль, оперативный контроль, рубежный контроль);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения

текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются образовательной организацией самостоятельно в локальном акте «Положение о порядке проведения текущей аттестации обучающихся среднего профессионального образования».

Для проведения текущего контроля используются следующие формы:

- опрос (групповой, фронтальный, индивидуальный, письменный и др.);
- тестирование;
- оценка выполнения задания практического занятия;
- оценка выполнения задания лабораторного занятия;
- оценка контрольной работы;
- оценка самостоятельной работы в различных формах;
- другие формы текущей аттестации в соответствии с УМК предмета, дисциплины, ПМ.

Локальным актом «Положение о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся среднего профессионального образования» регулируется порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация может проводиться в формах:

- зачет,
- дифференцированный зачет,
- комплексный зачет,
- комплексный дифференцированный зачет,
- экзамен,
- комплексный экзамен,
- экзамен по модулю,
- защита индивидуального проекта,
- курсовое проектирование (курсовая работа).

Экзамен по модулю - проводится по результатам освоения программ профессиональных модулей.

Конкретные формы промежуточной аттестации и ее периодичность определяются учебным планом.

Организация и порядок проведения промежуточной аттестации определяется оценочными материалами.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Знания, умения, навыки обучающихся по всем формам контроля учебной работы, включая учебную и производственную практику, оцениваются в ходе текущей аттестации в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно), и/или зачтено, не зачтено. Результаты текущей аттестации отражаются преподавателем/мастером производственного обучения в журналах обучения согласно правилам ведения журналов.

## **4.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

### **Общесистемные условия**

Образовательная организация располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПОП.

Реализация образовательной программы проводится:

–в здании, принадлежащем ФГАОУ ВО УрФУ имени первого Президента РФ Б.Н. Ельцина НТИ (филиал) УрФУ Нижнетагильский машиностроительный техникум на основании Свидетельства о государственной регистрации права 66№002008 – оперативное управление, расположенного по адресу: г. Нижний Тагил проспект Вагоностроителей, 14А;

–в помещениях, цехах, мастерских, кафедры машиностроения Учебного центра АО «НПК «Уралвагонзавод», используемых на основании Положения о сетевом взаимодействии от 2014г. между УрФУ и ОАО «НПК «Уралвагонзавод», расположенных по адресу г. Нижний Тагил Восточное шоссе, 28;

–учебная и производственная практики проходят в Учебно-производственных мастерских техникума, на предприятии АО «НПК «Уралвагонзавод» на основании договора о взаимном сотрудничестве №5081к199 и других предприятиях города на основании типовых договоров.

### **Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса состоит из помещений для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и практики, административных помещений, вспомогательных помещений, помещений для обеспечения санитарно-бытовых условий. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. А именно:

–интернет – классы;

–информационно-библиотечный центр с рабочими зонами.

Образовательная организация обеспечена комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Нижнетагильский машиностроительный техникум оснащен учебными кабинетами с автоматизированными рабочими местами педагога и обучающихся; кабинетами с материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторных, практических занятий обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам; учебно-производственными мастерскими; спортивным комплексом; информационно-библиотечный центром с рабочими зонами и выходом в сеть Интернет; актовым залом; тиром электронным.

### **Перечень специальных помещений**

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математических дисциплин;
- Безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- Электротехники и электроники;
- Метрологии и электротехнических измерений;
- Информационных технологий;
- Прикладного программирования;
- Проектирования цифровых систем;
- Инженерной компьютерной графики;
- Операционных систем.

Мастерские:

- Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем;
- Монтажа и прототипирования цифровых устройств.

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;
- и др.

### **Оснащение лабораторий**

Лаборатория «Электротехники и электроники»

–автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);

- комбинированные электроизмерительные приборы;
- амперметры;
- вольтметры;
- ваттметр;
- мультиметры;
- осциллограф;
- источники питания, регулирующая аппаратура;
- стабилизатор напряжения;
- регулятор напряжения ЛАТР;
- выпрямитель;
- генератор учебный;
- реостаты;
- демонстрационные стенды;
- проектор и экран;
- маркерная доска.

Лаборатория «Метрологии и электротехнических измерений»

–автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб; или аналоги);

- маркерная доска;
- видеопроектор;
- проекционный экран;
- комбинированные электроизмерительные приборы;
- мультиметры;
- осциллограф;
- источники питания, генераторы и регулирующая аппаратура;
- генератор учебный;

–демонстрационные стенды.

#### Лаборатория «Информационных технологий»

–автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);

–автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги);

–демонстрационные стенды;

–принтеры;

–МФУ;

–интерактивная доска;

–аудиосистема;

–проектор и экран;

–маркерная доска.

#### Лаборатория «Прикладного программирования»

–автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“) с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения);

–автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги) с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения);

–проектор, экран/маркерная доска.

#### Лаборатория «Проектирования цифровых систем»

–автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“) с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства проектирования и моделирования цифровых систем, средства разработки печатных плат цифровых систем);

–автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги) с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства проектирования и моделирования цифровых систем, средства разработки печатных плат цифровых систем);

–проектор, экран/маркерная доска.

#### Лаборатория «Инженерной компьютерной графики»

–автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“) с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства автоматизированного проектирования, средства виртуализации);

–автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги) с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства автоматизированного проектирования, средства виртуализации);

–проектор, экран/маркерная доска.

#### Лаборатория «Операционных систем»

–автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“) с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения);

–автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги) с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения);

–проектор, экран/маркерная доска.

### **Оснащение мастерских**

Мастерская «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем»

- демонстрационные стенды;
- принтеры;
- МФУ;
- комбинированные электроизмерительные приборы;
- системные блоки;
- мониторы;
- нетбук;
- ноутбук;
- смартфоны;
- коммутатор;
- маршрутизатор;
- источник бесперебойного питания;
- веб-камера;
- комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
- локальная вычислительная сеть с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет через систему фильтрации контента;
- проектор и экран;
- интерактивная доска.

Мастерская «Монтажа и прототипирования цифровых устройств»

- монтажный стол (стол, полки, стул, тумба, освещений);
- паяльная станция (паяльник, фен, оловоотсос, термопинцет);
- осциллограф 4-х канальный полоса не менее 100 МГц;
- функциональный генератор;
- мультиметр;
- блок питания (3-х канальный: 0,30 Вольт 3А, 0,30 Вольт 3А, 5В 4А);
- набор ручного инструмента (пинцеты, скальпель, бокорезы);
- центральная вытяжка или автономный фильтр на каждое рабочее место.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в структурных подразделениях АО «НПК «Уралвагонзавод» и других предприятиях/организациях города, направление деятельности которых соответствует профессиональной деятельности обучающихся.

Перечень помещений для проведения учебных занятий, практики представлен в Приложении X.

Для сопровождения реализации ОПОП техникум обеспечен административными и вспомогательными помещениями.

Для выполнения вспомогательных функций, включая реализацию внеурочной деятельности, мероприятий по воспитанию и социализации, коррекционной работы, обеспечение условий для сохранения здоровья и обеспечения безопасных условий реализации образовательной программы, в техникуме оборудованы следующие помещения:

- медицинский кабинет;

- учебный отдел с рабочими зонами и местами для отдыха;
- кабинет воспитательной работы;
- столовая.

Для обеспечения санитарно-бытовых условий в техникуме оборудованы:

- гардероб;
- санузлы (женские, мужские, для лиц с ограниченными возможностями здоровья).

### **Учебно-методическое обеспечение и информационно-методические условия**

Информационно-библиотечный центр оснащен автоматизированным рабочим местом заведующей ИБЦ с выходом в интернет, двумя рабочими местами библиотекарей, читальный зал имеет 48 посадочных мест, обеспечен выходом в сеть Интернет.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

С помощью информационно-библиотечного центра (ИБЦ) осуществляется предоставление on-line доступа к полнотекстовым информационным ресурсам, 100% обеспечение учащихся комплектами учебников и учебных пособий:

– Электронная библиотечная система IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

– Зональная научная библиотека УрФУ <http://lib.urfu.ru>

– Электронная библиотечная система "Университетская Библиотека Онлайн" <http://biblioclub.ru>

– Электронная библиотечная система «Лань» содержит электронные версии учебных и научных изданий УрФУ <https://e.lanbook.com>

Для организации учебного процесса в техникуме организована локальная сеть с обеспечением равноуровневого доступа к ресурсам сети. Обеспечение доступа осуществляется по логину и паролю, которые выдаются студентам и преподавателям.

Техникум подключен к глобальной информационной сети Интернет. С целью обеспечения информационной безопасности студентов техникума при работе в сети интернет обеспечена фильтрация доступа.

Полная информация о техникуме размещена на сайте НТИ(филиал) УрФУ по адресу <http://nti.urfu.ru/NTMT> в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 10.07.2013 N 582 (ред. от 07.08.2017) «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации» и Приказа Рособнадзора от 29.05.2014 N 785 (ред. от 27.11.2017) «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.08.2014 N 33423).

Основными структурными элементами ИОС являются:

- информационно-образовательные ресурсы в виде печатной продукции;
- информационно-образовательные ресурсы на сменных оптических носителях;
- информационно-образовательные ресурсы сети Интернет;
- вычислительная и информационно-телекоммуникационная инфраструктура;
- прикладные программы.

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику. В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 % обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке (Приложение XI).

### **Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет) (Приложение XII).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Должностные обязанности преподавателя:

Проводит обучение обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Организует и контролирует их самостоятельную работу, индивидуальные образовательные траектории (программы), используя наиболее эффективные формы, методы и средства обучения, новые образовательные технологии, включая информационные. Содействует развитию личности, талантов и способностей обучающихся, формированию их общей культуры, расширению социальной сферы в их воспитании. Обеспечивает достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов). Оценивает эффективность обучения предмету (дисциплине, курсу) обучающихся, учитывая освоение ими знаний, овладение умениями, применение полученных навыков, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т.ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности. Соблюдает права и свободы обучающихся. Поддерживает учебную дисциплину, режим посещения занятий, уважая человеческое достоинство, честь и репутацию обучающихся. Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (в т.ч. ведение электронных форм документации). Вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса в образовательном учреждении. Участвует в работе предметных (цикловых) комиссий (методических объединений, кафедр), конференций, семинаров. Участвует в деятельности педагогического и иных советов образовательного учреждения, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы. Осуществляет связь с родителями или лицами, их заменяющими. Разрабатывает рабочие программы учебных дисциплин (модулей) по своей дисциплине и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, несет ответственность за реализацию их в полном объеме в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, а также за качество подготовки выпускников. Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса. Выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности.

Преподаватель должен знать:

приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность; Конвенцию о правах ребенка; содержание учебных программ и принципы организации обучения по преподаваемому предмету; основные технологические процессы и приемы работы на должностях в организациях по специальности в соответствии с профилем обучения в образовательном учреждении, а также основы экономики, организации производства и управления; педагогику, физиологию, психологию и методику профессионального обучения; современные формы и методы обучения и воспитания обучающихся; основы трудового законодательства; теорию и методы управления образовательными системами; современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного обучения, реализации компетентностного подхода, развивающего обучения; методы убеждения, аргументации своей позиции, установления контактов с обучающимися разного возраста, их родителями (лицами, их заменяющими), коллегами по работе; технологии диагностики причин конфликтных ситуаций,

их профилактики и разрешения; основы экологии, экономики, социологии; трудовое законодательство; основы работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; правила внутреннего трудового распорядка образовательного учреждения; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации преподавателя:

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

В техникуме организована работа цикловых комиссий. Основные задачи их деятельности: повышение педагогического и профессионального мастерства руководящих и педагогических работников; работа по внедрению непрерывного многоуровневого образования; сотрудничество с социальными партнерами.

В работе цикловых комиссий предусмотрено:

- проведение методических совещаний, семинаров-практикумов, педагогических чтений, конференций;

- ежемесячное проведение заседаний с изучением нормативных документов и рекомендаций, обсуждением поурочно-тематических планов, планов работы кружков, кабинетов, семинаров-практикумов;

- рассмотрение и утверждение заданий к аттестации;

- обсуждение итогов комплексных контрольных работ, результатов аттестации за 1 и 2 семестр;

- продолжение работы по комплексно-методическому обеспечению учебно-производственного процесса средствами обучения;

- проведение и разработка рабочих учебных программ и планов для лицензирования новых специальностей

- организация взаимопосещения занятий и их обсуждение с целью выработки единых требований дидактики, методики и методологии педагогического процесса;

- участие в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства.

Системность и результативность работы цикловых комиссий отражена в протоколах их заседаний, планы работы цикловых комиссий согласованы с перспективным планом работы техникума на текущий учебный год.

На базе техникума систематически проводятся семинары, курсы повышения квалификации для преподавателей, мастеров производственного обучения. С докладами, лекциями, открытыми

уроками, семинарами-практикумами выступают преподаватели и мастера производственного обучения, которые имеют педагогические звания и категории.

**Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.