



Утверждаю
Директор ФАПОУ КРМК

_____ К.Б. Мухаметов

_____ 20 22 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Казанский радиомеханический колледж

по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

по программе базовой подготовки

Квалификация: Техник по компьютерным системам

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения - 3 год. и 10 мес.

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального
образования - технологический

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативная база реализации ОП:

Настоящий учебный план основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Казанский радиомеханический колледж» разработан на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 849 от 28 июля 2014 г.

- приказ Министерства просвещения РФ от 13 июля 2021 г. N 450 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрированного Министерством юстиции рег. №65410 от 14.10.2021 г.;

- приказ Министерства образования России от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

- приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1645 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования";

- приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413»;

- приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. N 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

- приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. N 1580 "О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464";

- приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. N 441 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464";

- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- приказ Министерства просвещения РФ от 08 ноября 2021 г. N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

- письмо Министерства образования и науки РФ, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. N 02-68 "О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования";

- письмо Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 N 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

- Информационно-методическое письмо ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от 11.10.2017 № 01-00-05/925 (Разъяснения по формированию общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего

образования с одновременным получением среднего общего образования и программно-методическому сопровождению изучения общеобразовательных дисциплин);

- Примерные программы общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, реализующих программы общего образования (рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программ для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, Протокол №3 от 21 июля 2015 г.);

- Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования, рекомендованные Федеральным институтом развития образования;

- Устав ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж».

1.2. Организация учебного процесса и режим занятий:

Начало учебных занятий с 1 сентября и окончание на каждом курсе в соответствии с графиком учебного процесса.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы, что за весь период обучения составляет 7542 часа.

Максимальный объем аудиторной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность учебной недели – составляет 6 рабочих (учебных) дней. Согласно Уставу колледжа п.п. 5.30.3 разрешается установление пятидневной учебной недели.

Продолжительность учебного занятия - 45 минут, сгруппированные парами.

Согласно ФГОС, нормативный срок обучения по данной специальности на базе основного общего образования при очной форме обучения 3 года 10 месяцев.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, лабораторно-практические занятия. Занятия проводятся в группах и подгруппах. Для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам, МДК, учебной практике группа может делиться на подгруппы не менее 12 человек.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не более 8 экзаменов в учебном году, количество зачетов – не более 10. В указанное количество не входят зачеты (дифференцированные зачеты) по физической культуре.

Консультации для обучающихся предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются преподавателем, ведущим учебную дисциплину (междисциплинарный курс). Консультации вынесены за рамки расписания, их проведение поручается ежегодно преподавателям теоретического обучения тарификационным приказом директора.

Общеобразовательная подготовка осуществляется на 1 курсе.

Образовательная программа (ОП) состоит из обязательной и вариативной части.

Обязательная часть образовательной программы составляет 70% от общего объема времени.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл представлен следующими дисциплинами: основы философии; история; иностранный язык; физическая культура.

Математический и общий естественнонаучный цикл представлен следующими дисциплинами: элементы высшей математики, теория вероятности и математическая статистика.

Общепрофессиональный цикл представлен следующими дисциплинами: инженерная графика; основы электротехники; прикладная электроника; электротехнические измерения; информационные технологии; метрология, стандартизация и сертификация; операционные системы и среды; дискретная математика; основы алгоритмизации и программирования; безопасность жизнедеятельности.

Профессиональный цикл обязательной части ООП состоит из четырех профессиональных модулей. В состав каждого модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов и учебная и производственная практика. Учебная практика реализуется концентрированно в образовательной организации или на предприятиях на основе прямых договоров между пред-

приятием и колледжем. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе прямых договоров, завершая освоение профессионального модуля.

График проведения производственной практики

№ п/п	Наименование профессионального модуля	Семестр	Количество часов/недель
1	ПМ.01 Проектирование цифровых устройств	6	180/5
2	ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	7	180/5
3	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	8	180/5
4	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	4	108/3

Производственная практика (преддипломная) имеет следующие цели: совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности; проверку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности; сбора, анализа и использования информации для выполнения выпускной квалификационной работы.

Производственную (преддипломную) практику планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и этими организациями. Производственная (преддипломная) практика проводится в 8 семестре концентрированно – 4 недели.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности.

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в Колледже, в том числе в его структурном подразделении УПМ (учебно-производственные мастерские), СЦК (специализированные центры компетенций), предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Продолжительность каникул, предоставляемых обучающимся в процессе освоения ими ППССЗ составляет на первом и втором курсах – 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период, на третьем курсе – 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период и на четвертом курсе - 2 недели в зимний период.

Для промежуточной аттестации на 1,2,3,4 курсах организуются зимние и летние сессии.

Контроль и оценка процесса и результатов освоения ППССЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и МДК разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональному модулю - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

По учебному плану ППССЗ предусматривается выполнение 2 курсовых работ (проектов): ОП.13 Экономика организации - 20 часов, 2 курсе, 4 семестр; МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов - 30 часов, 4 курс, 8 семестр.

Курсовые работы (проекты) реализуются в пределах времени, отведенного на изучение дисциплин.

По выполнению курсовой работы (проекта) предусмотрена защита, за счет времени консультаций.

1.3. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл программы специалистов среднего звена сформирован в соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015г. № 06-259 «О рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Образовательная программа среднего общего образования реализуется с учетом технического профиля профессионального образования.

В соответствии с ФГОС СПО нормативный срок освоения ППССЗ для реализации ФГОС среднего общего образования при очной форме получения образования для обучающихся на базе основного общего образования увеличен на 52 недели:

– теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 нед.;

– промежуточная аттестация 2 нед.;

– каникулярное время 11 нед.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО ПОО при разработке учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования сформирован общеобразовательный цикл, включающий общеобразовательные дисциплины: общие и по выбору из обязательных предметных областей.

Общеобразовательный цикл содержит 12 учебных предметов:

- «Русский язык»,
- «Литература»,
- «Иностранный язык»,
- «Математика»,
- «История»,
- «Физическая культура»,
- «Основы безопасности жизнедеятельности»,
- «Астрономия»,
- «Информатика»,
- «Физика»,
- «Естествознание»,
- «Родная литература».

В рамках освоения общеобразовательного цикла предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта в течение 1 года на 1 курсе обучения.

Индивидуальный проект - особая форма организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

На общеобразовательные дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» (ОБЖ) отводится 70 часов. На дисциплину «Физическая культура» – три часа в неделю (приказ Минобрнауки России от 03.06.2011г. № 1994).

При реализации среднего общего образования в пределах ППССЗ учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов и экзаменов. Экзамены проводятся по дисциплинам «Русский язык», «Математика» и «Физика».

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты - за счет времени, отведенного на соответствующую общеоб-

разовательную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО по специальности.

1.4. Формирование вариативной части ООП

Объём времени, отведённый на вариативную часть (900 часов), направлен на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, а также на увеличение объёма времени, отведенного на изучение общепрофессионального и профессионального циклов с целью получения умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с региональными запросами рынка труда и в соответствии с потребностями работодателей.

Объем времени, отведенный на вариативную часть, распределяется следующим образом:

- введены дисциплины в ОГСЭ - 130 часов:

- ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи – 46 часов;
- ОГСЭ.06 Психология общения – 48 часов;
- ОГСЭ.07 Основы финансовой грамотности – 36 часов;

- ЕН цикл - 50 часов:

- вариативная часть направлена на более углубленное изучение дисциплины
- ЕН.01 Элементы высшей математики - 18 часов;
- введена дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования – 32 часа;

- в ОП цикл – 720 часов:

- на углубленное изучение общепрофессиональных дисциплин направлено - 172 часа:

- ОП.01 Инженерная графика – 32 часа;
- ОП.02 Основы электротехники – 30 часов;
- ОП.03 Прикладная электроника – 30 часов;
- ОП.04 Электротехнические измерения – 20 часов;
- ОП.07 Операционные системы и среды – 30 часов;
- ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования – 30 часов

- введены дисциплины:

- ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности – 48 часов;
- ОП.12 Компьютерные сети – 134 часа;
- ОП.13 Экономика организация – 98 часов;
- ОП.14 Архитектура ЭВМ и система – 68 часов;
- ОП.15 Информационная безопасность – 96 часов;
- ОП.16 Базы данных – 104 часа.

Распределение объёма часов вариативной части между циклами ООП

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Обязательная учебная нагрузка, час.
ОГСЭ.05	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Русский язык и культура речи»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться словарями, словарями русского языка; – определять лексическое значение слова; – использовать словообразовательные средства в изобразительных целях; – пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей; редактировать собственные тексты и тексты других авторов; – пользоваться знаками препинания, вариативными и факультативными знаками препинания; <p>различать тексты по их принадлежности к стилям; анализировать речь с точки ее нормативности, уместности и целесообразности.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фонемы; особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения; логическое ударение; орфоэпические 	46

	<p>нормы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексические и фразеологические единицы русского языка; изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии; употребление профессиональной лексики и научных терминов; – способы словообразования; – самостоятельные и служебные части речи; – синтаксический строй предложений; – правила правописания; <p>функциональные стили литературного языка.</p>	
ОГСЭ.06	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Психология общения»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. 	48
ОГСЭ.07	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Основы финансовой грамотности»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; - анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); - оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; - использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; - определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; - применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения; - применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом. - применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности; 	36

	<ul style="list-style-type: none"> - применять знания о депозите, управления рисками при депозите, о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита. - определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экономические явления и процессы общественной жизни; - структуру семейного бюджета и экономику семьи; - депозит и кредит. Накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане; - расчетно-кассовые операции, хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания; - пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; - основные элементы банковской системы; - виды платежных средств; - страхование и его виды; - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц. 	
ЕН.03	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Экологические основы природопользования»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность природоохранных мероприятий; - оценивать качество окружающей среды; - использовать экозащитную технику и технологии; - определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные определения и понятия природопользования; - современное состояние окружающей среды России и мира; - экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; - способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами; - основные направления рационального природопользования; - основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды; - правовые вопросы экологической безопасности. 	32
ОП.11	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; - оформлять должностные инструкции; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; 	48

	- законодательные акты и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.	
ОП.12	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Компьютерные сети»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать вычислительные сети под необходимые задачи; - прокладывать и вводить в эксплуатацию локальные сети; - прокладывать сеть на основе витой пары и оптоволокна; - настраивать оборудование коммутации сети; - создавать одноранговые и многоранговые сети; - подключать периферийное оборудование к сети; - организовывать сервера различного назначения; - обеспечивать работу и поддержку вычислительных сетей предприятий; - организовывать многоуровневую защиту от постороннего доступа в сеть; - обеспечивать и настраивать безопасность в беспроводных сетях; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о тенденциях развития глобальных и локальных сетей; - применяемых технологиях по передаче сигнала сети; - способы прокладки сетевых линий в зданиях и между ними; - программном обеспечении для работы с тестами работоспособности сети; - об принципах взаимодействия сетевого оборудования; - как прокладывать сеть альтернативными способами. 	134
ОП.13	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Экономика организации»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации; - считать себестоимость продукции организации; - прогнозировать спрос на продукцию организации; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; - основы макро- и микроэкономики; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги); - формы оплаты труда в современных условиях. 	98
ОП.14	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Архитектура ЭВМ и система»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; - идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; - принципы работы основных логических блоков системы; - параллелизм и конвейеризацию вычислений; - классификацию вычислительных платформ; - принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; - принципы работы кэш-памяти; - повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем энергосберегающие технологии. 	68

<p>ОП.15</p>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Информационная безопасность»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять анализ способов нарушения информационной безопасности; - использовать методы и средства защиты данных; - применять алгоритмы криптографии; - пользоваться средствами защиты, предоставляемыми СУБД; - создавать дополнительные средства защиты; - проводить анализ и оценивание механизмов защиты; - выбирать формы и критерии информационной безопасности; - разрабатывать предложения по совершенствованию политики безопасности; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологию в сфере безопасности информационного контента; - понятия политики безопасности, существующие типы политик безопасности; - существующие стандарты информационной безопасности; - виды угроз информационной безопасности; - средства борьбы с угрозами информационной безопасности; - о современных концепциях безопасности программного обеспечения и баз данных; - методы защиты информации; - критерии защищенности программного обеспечения и баз данных; - угрозы безопасности программного обеспечения и баз данных; - критерии и методы оценивание механизмов защиты; - организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. 	<p>96</p>
<p>ОП.16</p>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Базы данных»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и обрабатывать информацию для составления бизнес моделей; - работать с динамическим и статическим контентом для проектирования баз данных; - работать с консольными средствами реализации структуры баз данных; - разрабатывать различные объекты баз данных; - проводить нормализацию реляционных отношений; - составлять проектную спецификацию будущей структуры баз данных; - создавать и манипулировать объектами баз данных с помощью языка SQL; - манипулировать данными с использованием языка SQL; - определять и описывать атрибуты и сущности баз данных; - тестировать структуру базы данных для выявления ошибок; - проводить отладку структуры базы данных; - адаптировать SQL запросы для качественной работы базы данных; - определять архитектуру системы баз данных; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие и виды предметных областей; - основы сбора и обработки информации о потребностях клиента; - методологию анализа предметной области; - базовые термины баз данных; - правила проведения нормализации реляционных отношений; - виды логических моделей данных; 	<p>104</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - основы языка SQL; - различные системы управления базами данных; - различные средства проектирования баз данных; - различные средства моделирования бизнес процессов; - методики оптимизации структуры базы данных; - методики проведения тестирования структуры и записей в базе данных; - виды ошибок при реализации баз данных. 	
--	---	--

1.5. Порядок аттестации обучающихся

Для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательна промежуточная аттестация по результатам их освоения. Основными формами промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, экзамен, экзамен (квалификационный), квалификационный экзамен.

В случае, когда учебная дисциплина или профессиональный модуль осваиваются в течение нескольких семестров, промежуточная аттестация каждый семестр не планируется. Учет учебных достижений обучающихся проводится при помощи различных форм текущего контроля. Для оценки результатов освоения могут быть использованы накопительные оценивание.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или МДК.

На промежуточную аттестацию в форме экзаменов отводится на 1-м и 2-м курсах суммарно 72 часа (2 недели) в году, на 3-м курсе суммарно 36 часов (1 неделя) в году, на 4-м курсе суммарно 72 часа (2 недели) в году. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. В рамках одной календарной недели при наличии 2-х экзаменов без учебных занятий между ними, для подготовки ко второму экзамену, в т.ч. для проведения консультаций, предусмотрено не менее 2 дней. Экзамены могут проводиться на следующий день по завершению дисциплины, МДК, ПМ и рассредоточено за счет дней сессии.

По дисциплинам циклов ОГСЭ (кроме «Физической культуры»), ЕН и профессионального цикла предусмотрены формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен. По дисциплине «Физическая культура» промежуточная аттестация в каждом семестре проводится в форме зачёта, а в последнем семестре проводится дифференцированный зачет.

Соблюдение ограничений на количество экзаменов и дифференцированных зачётов в каждом учебном году обусловлено необходимостью планирования комплексных экзаменов или комплексных дифференцированных зачётов.

По междисциплинарным курсам профессиональных модулей предусмотрены дифференцированный зачет или экзамен, по учебной и производственной практике - дифференцированный зачет.

Формой промежуточной аттестации по профессиональным модулям является экзамен (квалификационный), который проверяет готовность обучающегося к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности и сформированность у студентов компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена» ФГОС СПО.

Экзамен (квалификационный) проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля - МДК и предусмотренных практик.

В рамках освоения образовательной программы среднего профессионального образования ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» предусмотрено освоение основной программы профессионального обучения по профессии рабочего 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» по результатам, которой обучающийся получает свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Получение обучающимися профессионального обучения по профессии рабочего, должности служащего в рамках образовательной программы среднего профессионального образования завершается сдачей квалификационного экзамена.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся.

Итоговым контролем результативности освоения профессиональной образовательной программы является государственная итоговая аттестация выпускников.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательной организацией на основании порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, завершившие полный курс обучения по освоению ИПССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

На государственную итоговую аттестацию выделено 6 недель:

- Подготовка выпускной квалификационной работы - 4 недели;
- Защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

После окончания полного курса обучения выдается диплом государственного образца о получении среднего профессионального образования и присвоении квалификации «Техник по компьютерным системам» по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) для очной формы обучения

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	34	2	3		2		11	52
III курс	35	1	5		1		10	52
IV курс	15	4	10	4	2	6	2	43
Всего	123	7	18	4	7	6	34	199

3. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						Распределение обязательной (аудиторной) нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
			максимальная	практическая подготовка	самостоятельная учебная работа	Обязательная аудиторная			I курс		II курс		III курс		IV курс	
						всего занятий	в т.ч. лаб. и практ. занятий	в т.ч. курс. проект(работ)	1 сем. 17 недель	2 сем. 22 недели	3 сем. 16 недель	4 сем. 23 недели	5 сем. 17 недель	6 сем. 24 недели	7 сем. 16 недель	8 сем. 13 недели
О.00	Общеобразовательный цикл	1/10/3	2106	342	702	1404	668	0	612	792	0	0	0	0	0	0
ОУД.01	Русский язык	-, Э	117		39	78	48		34	44						
ОУД.02	Литература	-, ДЗ	177		59	118	0		51	67						
ОУД.03	Иностранный язык	-, ДЗ	228	36	76	152	152		68	84						
ОУД.04	Математика	ДЗ, Э	378	104	126	252	104		136	116						
ОУД.05	История	-, ДЗ	201		67	134	16		68	66						
ОУД.06	Физическая культура	3, ДЗ	176		59	117	102		51	66						
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	-, ДЗ	105	4	35	70	10		34	36						
ОУД.08	Астрономия	ДЗ	54	8	18	36	8			36						
	Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей															
ОУД.09	Информатика	-, ДЗ	180	120	60	120	120		68	52						
ОУД.10	Физика	-, Э	202	42	67	135	42		68	67						
ОУД.11	Естествознание	ДЗ	171	28	57	114	28			114						
ОУД.12	Родная литература	-, ДЗ	117		39	78	38		34	44						
	Индивидуальный проект															
О1 СЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	4/5/2	843	36	281	562	396	0			204	172	76	74	36	0
ОГСЭ.01	Основы философии	Э	59		11	48	18				48					
ОГСЭ.02	История	Э	59		11	48	12				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-, -, ДЗ	194	36	26	168	168				38	46	46	38		
ОГСЭ.04	Физическая культура	3, 3, 3, 3, ДЗ	336		168	168	164				34	32	30	36	36	
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	ДЗ	69		23	46	12					46				
ОГСЭ.06	Психология общения	ДЗ	72		24	48	10					48				
ОГСЭ.07	Основы финансовой грамотности	ДЗ	54		18	36	12				36					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	-/1/2	345	100	115	230	100	0			128	102	0	0	0	0
ЕН.01	Элементы высшей математики	-, Эк1	225	60	75	150	60				96	54				
ЕН.02	Теория вероятности и математическая статистика	Эк1	72	22	24	48	22					48				
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ	48	18	16	32	18				32					
П.00	Профессиональный цикл	-/22/11	4248	2272	1116	3132	2250	50			244	554	536	790	540	468
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	-/13/3	2160	906	720	1440	886	20			244	320	354	292	134	96
ОП.01	Инженерная графика	-, ДЗ	153	102	51	102	102				52	50				
ОП.02	Основы электротехники	Э	150	70	50	100	70				100					
ОП.03	Прикладная электроника	-, ДЗ	180	60	60	120	60					68	52			
ОП.04	Электротехнические измерения	Э	120	40	40	80	40					80				
ОП.05	Информационные технологии	ДЗ	126	50	42	84	50						84			
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	108	54	36	72	54					72				
ОП.07	Операционные системы и среды	ДЗк1	135	50	45	90	50							90		
ОП.08	Дискретная математика	ДЗ	117	70	39	78	70						78			
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования	ДЗ	147	60	49	98	60							98		
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	48	34	68	48					68				
ОП.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	72	28	24	48	28				48					
ОП.12	Компьютерные сети	Э	201	80	67	134	80								134	
ОП.13	Экономика организации	-, ДЗ	147	68	49	98	48	20			44	54				

4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

№	Наименование
	Кабинеты:
1	Русского языка
2	Литературы
3	Математических дисциплин
4	Истории
5	Основы безопасности жизнедеятельности
6	Астрономии
7	Физики
8	Информатики
9	Естествознания
10	Родной литературы
11	Безопасности жизнедеятельности
12	Иностранного языка
13	Социально-экономических дисциплин
14	Инженерной графики
15	Метрологии, стандартизации и сертификации
16	Экономики и менеджмента
17	Проектирования цифровых устройств
	Лаборатории:
18	Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники
19	Операционных систем и сред
20	Интернет - технологий
21	Информационных технологий
22	Компьютерных сетей и телекоммуникаций
23	Автоматизированных информационных систем
24	Программирования
25	Электронной техники
26	Цифровой схемотехники
27	Микропроцессоров и микропроцессорных систем
28	Периферийных устройств
29	Электротехники
30	Электротехнических измерений
31	Дистанционных обучающих технологий
	Мастерские:
32	Электромонтажная
	Спортивный комплекс:
33	Спортивный зал
	Залы:
34	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
35	Актный зал