

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ «КАНАШСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ» МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

СОГЛАСОВАНО

« _____ » _____ 20__ г.

Представитель работодателя _____

(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Приказ от «31» августа 2017г. №368

Директор Канашского педколледжа

_____ Г.И. Косолапов

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
09.02.07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Квалификация: программист

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения - 3 года и 10 месяцев
базе основного общего образования

2020 год

Программа подготовки специалистов среднего звена образовательного учреждения среднего профессионального образования «Канашский педагогический колледж» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547, углубленная подготовка

Квалификация: программист

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Канашский педагогический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Раздел 7. Контроль и оценка результатов освоения адаптированной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

7.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

7.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья.

ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Программы общеобразовательных учебных дисциплин

Приложение 1.1. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык»

Приложение 1.2. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Литература»

Приложение 1.3. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Родная литература (чувашская литература)»

Приложение 1.4. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык»

Приложение 1.5. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «История»

Приложение 1.6. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия!»

Приложение 1.7. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия»

Приложение 1.8. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура»

Приложение 1.9. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»

Приложение 1.10. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика»

Приложение 1.11. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

Приложение 1.12. Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика»

II. Программы профессиональных модулей.

Приложение 2.1 Рабочая программа профессионального модуля «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Приложение 2.2 Рабочая программа профессионального модуля «Осуществление интеграции программных модулей»

Приложение 2.3 Рабочая программа профессионального модуля «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

Приложение 2.4 Рабочая программа профессионального модуля «Разработка, администрирование и защита баз данных»

III. Программы учебных дисциплин.

Приложение 3.1 Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики»

Приложение 3.2 Рабочая программа учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»

Приложение 3.3 Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Приложение 3.4 Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды»

Приложение 3.5 Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств»

Приложение 3.6 Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии»

Приложение 3.7 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Приложение 3.8 Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Приложение 3.9 Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Приложение 3.10 Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли»

Приложение 3.11 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»

Приложение 3.12 Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

- Приложение 3.13 Рабочая программа учебной дисциплины «Численные методы»
- Приложение 3.14 Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные сети»
- Приложение 3.15 Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности»
- Приложение 3.16 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»
- Приложение 3.17 Рабочая программа учебной дисциплины «История»
- Приложение 3.18 Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»
- Приложение 3.19 Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»
- Приложение 3.20 Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая примерная основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ППССЗ СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО).

ППССЗ СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ППССЗ СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Чувашской Республики «Канашский педагогический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики (далее – колледж) на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и примерной основной образовательной программой.

1.2. Нормативные основания для разработки ППССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, "Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег.№ 30635);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 года № 225н "Об утверждении профессионального стандарта 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 года, рег.№ 32623);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года № 647н "Об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 года, рег.№ 34846);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 года № 629н "Об утверждении профессионального стандарта 06.013 Специалист по информационным ресурсам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 года, рег.№ 34136);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н "Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег.№ 35361);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 года № 612н "Об утверждении профессионального стандарта 06.019 Технический писатель" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 года, рег.№ 34234);
- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н "Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений"(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег.№ 45481).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл1

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл2

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

- программист;
- технический писатель.

Формы обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования:

- в очной форме - 3 года 10 месяцев.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5868 академических часов.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации (для специальностей СПО) / Сочетание профессий (для профессий СПО)	
		Программист	Технический писатель
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осваивается	осваивается
Осуществление интеграции программных модулей.	Осуществление интеграции программных модулей	осваивается	осваивается
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	осваивается	
Разработка, администрирование и защита баз данных.	Разработка, администрирование и защита баз данных	осваивается	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: 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</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: 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</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Умения: 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

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Знания: 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
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: 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 профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: 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 Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</p>	<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p> <p>Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Программист":</i> Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p>Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Программист":</i> Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Программист":</i> Знание API современных мобильных операционных систем.</p>

	<p>ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><i>Дополнительно для квалификации "Программист"</i> Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p> <p>Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<p>Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>
	<p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>	<p>Практический опыт: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p> <p>Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p>
	<p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p>Умения: Осуществлять разработку кода про-</p>

		<p>граммного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.</p>
<p>Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
		<p>Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p>Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p>		

		<p>Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоя и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки.</p>

		<p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоя и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p>

		<p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование</p>	<p>Практический опыт:</p>

	<p>вание компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>

	<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p>Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
	<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p>Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
<p>Разработка, администрирование и защита баз данных.</p>	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>

		<p>Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p>
		<p>Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p>
		<p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p>
		<p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>
	<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Практический опыт: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
		<p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p>
		<p>Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.</p>
	<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>

		<p>Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p>
		<p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</p> <p>Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
	<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p>Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>

Раздел 5. Структура образовательной программы

При подготовке специалистов на базе основного общего образования реализуется ФГОС среднего общего образования технического профиля (общеобразовательный учебный цикл). В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку указанного профиля, которая позволяет приступить к освоению ППССЗ по специальности.

Умения и знания, полученные студентами при освоении учебных дисциплин общеобразовательного учебного цикла, углубляются и расширяются на последующих курсах обучения в процессе изучения учебных дисциплин таких учебных циклов ППССЗ, как «Общий гуманитарный и социально-экономический», «Математический и общий естественнонаучный», а также отдельных дисциплин профессионального цикла.

Программа подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки разработана в соответствии с требованиями к структуре ППССЗ, изложенными в ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и включает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный цикл
- общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл;
- математический и общий естественнонаучный учебный цикл;
- общепрофессиональный учебный цикл;
- профессиональный учебный цикл;
- государственная итоговая аттестация. и входящих в них разделов:
- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (квалификационная, преддипломная);
- промежуточная аттестация.

5.1. Календарный учебный график (Приложение 1)

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации Программа подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

5.2. Учебные планы (Приложение 1)

Учебный план ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в котором представлены перечень, последовательность и распределение по семестрам учебных дисциплин, профессиональных модулей, практики, формы и сроки промежуточной и итоговой аттестации, а также учебная нагрузка обучающихся.

В пояснениях к учебному плану:

- перечислены нормативно-регламентирующие документы, используемые для разра-

ботки плана;

- конкретизируются вопросы организации учебного процесса и режима занятий;
- приведены данные по использованию банка часов вариативной части ППСЗ;
- указаны методы проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации;
- описано назначение всех видов практики и др.

В соответствии с ФГОС СПО нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования с получением среднего (полного) общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчёта: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) — 39 нед., промежуточная аттестация — 2 нед., каникулярное время — 11 нед. Учебное время, отведённое на теоретическое обучение (1404 час.).

Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» с получением среднего (полного) общего образования оценивается в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводят в пределах учебного времени, отведённого на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачётов и экзаменов: дифференцированные зачёты — за счёт времени, отведённого на общеобразовательную дисциплину, экзамены — за счёт времени, выделенного ФГОС СПО.

Экзамены проводятся по дисциплинам «Русский язык», «Математика» и по одной из общеобразовательных дисциплин, изучаемых углублённо, которая выбирается обучающимся или образовательным учреждением. По «Русскому языку» и «Математике» - в письменной форме, по общеобразовательной дисциплине, изучаемой углублённо — в устной.

Обязательная часть Программы подготовки специалистов среднего звена по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на повышение конкурентоспособности выпускников колледжа.

5.2.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена для квалификации

Структура и содержание общеобразовательного цикла основной профессиональной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) с учётом требований ФГОС и профиля профессионального образования

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Макс. уч.нагр. обучающ., час	Самостоятельная	Обязательная				Вариативная часть циклов ОПОП
				Всего	В том числе			
					Теор. обуч.	Лаб. и пр. зан.	Курс. Проект.	
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	1404		1404	930	474		
СО	Среднее (полное) общее образование	1404		1404	930	474		
ОУД	Общеобразовательные учебные дисциплины	919		919	660	259		
ОУД.01	Русский язык	117		117	97	20		
ОУД.02	Литература	117		117	117			
ОУД.03	Родная литература (чувашская литература)	78		78	78			
ОУД.04	Иностранный язык	117		117		117		
ОУД.05	История	139		139	139			
ОУД.06	Астрономия	78		78	78			
ОУД.07	Химия	78		78	68	10		
ОУД.08	Физическая культура	117		117	15	102		
ОУД.9	Основы безопасности жизнедеятельности	78		78	68	10		
ПД	Профильные дисциплины	485		485	270	215		
ПД.01	Математика	234		234	154	80		
ПД.02	Информатика	134		134	40	94		

ПД.03	Физика	117		117	76	41		
	<i>Учебный (индивидуальный) проект</i>		15					

В базисном учебном плане указываются элементы учебного процесса, максимальная и обязательная учебная нагрузка, рекомендуемый курс обучения

«Программист»

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
		Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная		
					в том числе		
					Теор. обучение	Лаб. и пр. занятия	Курс. проект.
1	2	11	13	15	16	17	19
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	500		500	98	402	
ОГСЭ.01	Основы философии	52		52	34	18	
ОГСЭ.02	История	48		48	34	14	
ОГСЭ.03	Психология общения	48		48	30	18	
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	176		176		176	
ОГСЭ.05	Физическая культура	176		176		176	
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	212		212	142	70	
ЕН.01	Элементы высшей математики	116		116	74	42	
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	48		48	34	14	
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	48		48	34	14	
П	Профессиональный цикл	2456		2456	1357	1065	34

ОП	Общепрофессиональные дисциплины	960		960	566	380	14
ОП.01	Операционные системы и среды	116		116	58	58	
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	68		68	34	34	
ОП.03	Информационные технологии	48		48	30	18	
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	181		181	91	90	
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	66		66	52	14	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	73		73	47	26	
ОП.07	Экономика отрасли	66		66	43	9	14
ОП.08	Основы проектирования баз данных	82		82	50	32	
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	54		54	36	18	
ОП.10	Численные методы	73		73	47	26	
ОП.11	Компьютерные сети	82		82	41	41	
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	51		51	37	14	
ПМ	Профессиональные модули	1496		1496	791	685	20
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	774		774	405	349	20
МДК.01.01	Разработка программных модулей	260		260	131	109	20
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	159		159	88	71	
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	177		177	97	80	
МДК.01.04	Системное программирование	178		178	89	89	
УП.01.01	Учебная практика		час	72	нед	2	
ПП.01.01	Производственная практика		час	180	нед	5	
ПМ.1.Э	Экзамен						
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	266		266	133	133	

МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	100		100	50	50	
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	100		100	50	50	
МДК.02.03	Математическое моделирование	66		66	33	33	
УП.02.01	Учебная практика		час	72	нед	2	
ПП.02.01	Производственная практика		час	108	нед	3	
ПМ.2.Э	Экзамен						
ПМ.03	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	262		262	156	106	
МДК.03.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	131		131	78	53	
МДК.03.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	131		131	78	53	
УП.03.01	Учебная практика		час	72	нед	2	
ПП.03.01	Производственная практика		час	144	нед	4	
ПМ.3.Э	Экзамен						
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	194		194	97	97	
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	194		194	97	97	
УП.11.01	Учебная практика		час	36	нед	1	
ПП.11.01	Производственная практика		час	72	нед	2	
ПМ.11.Э	Экзамен						

5.2.2. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена для квалификации

«Технический писатель»

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
		Максимальная	Самостоятельная	Всего	Обязательная		
					в том числе		
				Теор. обучение	Лаб. и пр. занятия	Курс. проект.	
1	2	3	4	5	6	7	8
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	500		500	98	402	
ОГСЭ.01	Основы философии	52		52	34	18	
ОГСЭ.02	История	48		48	34	14	
ОГСЭ.03	Психология общения	48		48	30	18	
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	176		176		176	
ОГСЭ.05	Физическая культура	176		176		176	
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	212		212	142	70	
ЕН.01	Элементы высшей математики	116		116	74	42	
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	48		48	34	14	
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	48		48	34	14	
П	Профессиональный цикл	2456		2456	1393	1029	34
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	970		970	600	356	14

ОП.01	Операционные системы и среды	116		116	75	41	
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	68		68	51	17	
ОП.03	Информационные технологии	48		48	30	18	
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	176		176	88	88	
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	66		66	52	14	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	76		76	38	38	
ОП.07	Экономика отрасли	66		66	43	9	14
ОП.08	Основы проектирования баз данных	82		82	50	32	
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	54		54	36	18	
ОП.10	Численные методы	80		80	54	26	
ОП.11	Компьютерные сети	82		82	41	41	
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	56		56	42	14	
ПМ	Профессиональные модули	1486		1486	793	673	20
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	787		787	419	348	20
МДК.01.01	Разработка программных модулей	260		260	147	93	20
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	159		159	88	71	
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	190		190	95	95	
МДК.01.04	Системное программирование	178		178	89	89	
УП.01.01	Учебная практика		час	36	нед	1	
ПП.01.01	Производственная практика		час	216	нед	6	
ПМ.1.Э	Экзамен						
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	310		310	155	155	
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	122		122	61	61	
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	122		122	61	61	

МДК.02.03	Математическое моделирование	66		66	33	33	
УП.02.01	Учебная практика		час	72	нед	2	
ПП.02.01	Производственная практика		час	108	нед	3	
ПМ.2.Э	Экзамен						
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	389		389	219	170	
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	389		389	219	170	
УП.11.01	Учебная практика		час	144	нед	4	
ПП.11.01	Производственная практика		час	180	нед	5	
ПМ.11.Э	Экзамен						

5.3. Календарный учебный график
Квалификация Программист

Индекс	Компоненты программы	1 курс	2 курс	3 курс
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			
ОГСЭ.01	Основы философии			
ОГСЭ.02	История			
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности			
ОГСЭ.04	Физическая культура			
ОГСЭ.05	Психология общения			
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный цикл			
ЕН.01.	Элементы высшей математики			
ЕН.02	Дискретная математика			
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			
ОП.01	Операционные системы и среды			

ОП.02	Архитектура аппаратных средств			
ОП.03	Информационные технологии			
ОП. 04	Основы алгоритмизации и программирования			
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			
ОП. 06	Безопасность жизнедеятельности			
ОП.07	Экономика отрасли			
ОП.08	Основы проектирования баз данных			
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение			
ОП.10	Численные методы			
ОП.11	Компьютерные сети			
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности			
П.00	Профессиональный цикл			
ПМ.00	Профессиональные модули			
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			
МДК.01.01	Разработка программных модулей			

МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей			
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений			
МДК.01.04	Системное программирование			
УП.01	Учебная практика			
ПП.01	Производственная практика			
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей			
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения			
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения			
МДК.02.03	Математическое моделирование			
УП.02	Учебная практика			
ПП.02	Производственная практика			
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем			
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем			
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			
УП.04	Учебная практика			
ПП.04	Производственная практика			

ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных			
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных			
УП.11	Учебная практика			
ПП.11	Производственная практика			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация			

Квалификация Технический писатель

Индекс	Компоненты программы	1 курс	2 курс	3 курс
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			
ОГСЭ.01	Основы философии			
ОГСЭ.02	История			
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности			
ОГСЭ.04	Физическая культура			
ОГСЭ.05	Психология общения			
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный цикл			
ЕН.01.	Элементы высшей математики			
ЕН.02	Дискретная математика			
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			
ОП.01	Операционные системы и среды			

ОП.02	Архитектура аппаратных средств			
ОП.03	Информационные технологии			
ОП. 04	Основы алгоритмизации и программирования			
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			
ОП. 06	Безопасность жизнедеятельности			
ОП.07	Экономика отрасли			
ОП.08	Основы проектирования баз данных			
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение			
ОП.10	Численные методы			
ОП.11	Компьютерные сети			
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности			
П.00	Профессиональный цикл			
ПМ.00	Профессиональные модули			
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			
МДК.01.01	Разработка программных модулей			

МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей			
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений			
МДК.01.04	Системное программирование			
УП.01	Учебная практика			
ПП.01	Производственная практика			
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей			
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения			
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения			
МДК.02.03	Математическое моделирование			
УП.02	Учебная практика			
ПП.02	Производственная практика			
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных			
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных			
УП.11	Учебная практика			
ПП.11	Производственная практика			

ГИА.00	Государственная итоговая аттестация			
---------------	--	--	--	--

Раздел 6. Примерные условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
- Программирования и баз данных

Спортивный комплекс

спортивный, тренажерный залы, зал ритмики и хореографии, лыжная база, открытая спортивная площадка - атлетический центр, беговые дорожки, бревна гимнастические, брусья разной высоты, брусья разной параллели, велотренажер, вибромассажер, катер "Прогресс", библиотечный фонд, конь гимнастический, лодка "казанка", лыжи в комплекте, магнитофон "Комета", маты гимнастические, мотор лодочный, мотор лодочный "Вихрь", мотор лодочный "Нептун", наборы "Настольный теннис, набор штанг и гантелей, палатки туристические, силовая скамья, спальный мешок, стенды, стойки баскетбольные, тренажер для приседания, тренажер для развития мышц, универсальная опора, универсальная скамья; футбольные, волейбольные баскетбольные мячи, швертботы "Кадет", "Финн", щитки баскетбольные, электротренажер, Учебно-тренировочный комплекс «Полоса препятствий»: «Лабиринт», «Забор с наклонной доской», «Разрушенный мост», «Разрушенная лестница», «Стена с двумя проломами», «Одиночный окоп»; футбольные ворота, брусья.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование

Колледж, реализующая программу по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб;);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб;);
- 12 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 102 обучающихся , (процессор AMD E1 7010, оперативная память объемом 4 Гб;);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя, (процессор AMD E1 7010, оперативная память объемом 4 Гб;);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся , (процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб;);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб;);
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16Гб, жесткие диски общим объемом 1Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
EclipseIDEforJavaEEDevelopers,

.NETFrameworkJDK
8,MicrosoftSQLServerExpressEdition,MicrosoftVisioProfessional,MicrosoftVisualStudi
o,MySQLInstallerforWindows,NetBeans,SQLServerManagementStudio, Mi
crosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA

6.1.2.2. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ АДАПТИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

7.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающиеся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль;
- итоговый контроль.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются локальными актами Канашского педагогического колледжа Минобрнауки Чувашии. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями, согласуются цикловыми (предметными) комиссиями (материалы итогового контроля утверждаются заместителем директора по УР) самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и

утверждаются преподавателями самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Входной контроль

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в формах, определяемых педагогами (устный опрос, тестирование, контрольная работа, письменный экзамен).

Текущий контроль

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических и лабораторных занятий, а также выполнения индивидуальных домашних заданий, самостоятельных работ студента или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;

правильности выполнения требуемых действий;

соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;

формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Рубежный контроль

Рубежный (внутрисеместровый) контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Рубежный контроль проводится независимой комиссией, состоящей из ведущего занятия преподавателя, специалистов отделения техникума, цикловых комиссий, руководящих работников. Результаты рубежного контроля используются для оценки достижений обучающихся, определения уровня подготовки (рейтинга) обучающегося в соответствии с принятой в техникуме системой, и коррекции процесса обучения (самообучения).

Итоговый контроль

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется комиссией в форме зачетов, дифференцированных зачётов и /или экзаменов с участием ведущего (их) преподавателя (лей).

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении им теоретического материала и прохождении учебной практики и производственной практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником представляются отчеты о ранее достигнутых результатах - портфолио, включающие дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект). По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением 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, определенного в соответствии со статьей 59 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273.

7.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья.

(В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.)

