

Министерство образования Камчатского края
Краевое государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение
«КАМЧАТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ООО «Сервисная компания
«Территория Безопасности»»



А.В. Белецкий

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГПОАУ
«Камчатский
политехнический техникум»



Л.Г.Буряк

Основная профессиональная образовательная программа

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Квалификация: программист

Петропавловск-Камчатский

Основная профессиональная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, (ППССЗ) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, далее ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 и примерной основной образовательной программы зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (регистрационный номер 09.02.07-70511, протокол № 9 от 30.03.2017 года).

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1 Общие положения.....	4
Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы.....	7
Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника...	8
Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы	9
4.1 Общие компетенции.....	9
4.2 Профессиональные компетенции.....	12
Раздел 5 Структура образовательной программы.....	24
5.1 Учебный план	24
5.2 Календарный учебный график	27
Раздел 6 Условия реализации образовательной программы.....	28
6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.....	28
6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	29

РАЗДЕЛ 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547, (далее ФГОС СПО)

ОПОП 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.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящего ОПОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

– 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» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный № 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный № 34342) и от 9 апреля 2015 г. № 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37221);

– 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), с изменением, внесенным приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 января 2015 г., регистрационный № 35545);

– 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), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524) и от 17 ноября 2017 г. № 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный № 49221));

– 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), с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2016 г., регистрационный № 43586));

– 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).

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ГИА – государственная итоговая аттестация

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл
ПССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена ;
СРС – самостоятельная работа студента.

РАЗДЕЛ 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: программист.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: программист - 4464 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: программист - 2 года 10.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии: разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; осуществление интеграции программных модулей; сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; разработка, администрирование и защита баз данных.

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Программист
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осваивается
Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление интеграции программных модулей	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

РАЗДЕЛ 4 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;</p> <p>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>

		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
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, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. OES916STAN411
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i></p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>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 <i>профессии (специальности)</i></p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	<p>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</p>

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p>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</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

4.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
		Умения: формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; оформлять документацию на программные средства; оценка сложности алгоритма
		Знания: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; актуальная нормативно-правовая база

		в области документирования алгоритмов
	ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; разрабатывать мобильные приложения
		Умения: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; оформлять документацию на программные средства; осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
		Знания: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; знание API современных мобильных операционных систем
	ПК.1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта; проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
		Умения: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. оформлять документацию на программные средства; применять инструментальные средства отладки программного обеспечения
		Знания: основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; инструментарий отладки программных продуктов
	ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	Практический опыт: проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию

		<p>рию; 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>
	ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	<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>
	ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	<p>Практический опыт: разрабатывать мобильные приложения</p>
		<p>Умения: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; оформлять документацию на программные средства</p>
		<p>Знания: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p>
Осуществление интеграции программных моду-	ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе	<p>Практический опыт: разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по пред-</p>

лей	анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<p>ложенной 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; 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 продук-</p>
-----	--	--

		тов; методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	<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 сбоев и ошибок при интеграции приложений; основные методы отладки; методы и схемы обработки исключительных ситуаций; основные методы и виды тестирования программных продуктов; стандарты качества программной документации; основы организации</p>

		<p>инспектирования и верификации; приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки; методы организации работы в команде разработчиков</p>
	<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Практический опыт: отлаживать программные модули; inspectировать 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; использовать инструментальные средства отладки программных продуктов; определять источники и приемники данных; выполнять тестирование интеграции; организовывать постобработку данных; использовать приемы работы в системах контроля версий; выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции; 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; основные методы отладки; методы и схемы обработки исключительных ситуаций; 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 разра-</p>

		ботчиков
	ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	<p>Практический опыт:</p> <p>разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; разрабатывать тестовые сценарии программного средства; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p>
		<p>Умения:</p> <p>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:</p> <p>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>
ПК 2.5 Производить инспектирование компо-	<p>Практический опыт:</p> <p>инспектировать разработанные про-</p>	

	<p>нент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>граммные 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 компонентов программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения</p>

		ПО
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Практический опыт:	измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям
	Умения:	измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
	Знания:	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Практический опыт:	модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика; выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем
	Умения:	определять направления модификации программного продукта; разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта; настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
	Знания:	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Практический опыт:	обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
	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;
		Знания: основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Практический опыт: выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
		Умения: работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
		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
	ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Практический опыт: выполнять работы с документами отраслевой направленности
		Умения: работать с современными case-средствами проектирования баз данных
		Знания: основные принципы структуризации и нормализации базы данных; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	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	
	Умения: работать с современными case-	

		<p>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>
	ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<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>
	ПК 11.5 Администрировать базы данных	<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>
	ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<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</p>

		данных; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
		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

РАЗДЕЛ 5 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Учебный план

Срок освоения образовательной программы в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 199 недель,

в том числе:

объем учебной нагрузки – 165 недели:

– работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельная учебная работа, включенная в 36 часовую недельную нагрузку – 123 недель;

– промежуточная аттестация – 7 недель;

– учебная практика – 13 недель;

– производственная практика – 12 недель;

– производственная (преддипломная) практика – 4 недели;

– государственная итоговая аттестация – 6 недели;

– каникулы – 34 недель.

Структура и объем образовательной программы на базе основного общего образования представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Структура и объем образовательной программы

Индекс	Структура образовательной программы	Учебная нагрузка обучающихся в академических часах					Обязательная часть образовательной программы по ФГОС	Вариативная часть образовательной программы
		Объем образовательной программы	в том числе					
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	промежуточная аттестация	самостоятельная работа студентов, включенная в 36 часовую недельную нагрузку	консультации		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	770	602	-	168	-	463	302
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	168	168	-		-	144	24
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	960	732	-	168	-	612	300
П.00	Профессиональный цикл	2062	978	-	168	-	1728	303
Всего часов обучения по ОГСЭ.00, ЕН.00, ОП.00, ПМ.00		3960	2480	-	504 (12,72%)	-	2947	929 (23,46%)
О.00	Общеобразовательный цикл	1476	1318	-	124	10	-	-
Всего часов обучения по циклам		5436	3798	252	628	10	-	929
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216					216	
Общий объем образовательной программы		5652						

Учебный план вводится с 01.09.2019 г.

Учебный процесс организован следующим образом:

- начало учебного года начинается 1 сентября и заканчивается согласно учебному плану;
- продолжительность учебной недели – шестидневная;
- для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут;
- формы и процедуры текущего контроля знаний и умений определяются предметными (цикловыми) комиссиями, при этом используется пятибалльная оценка знаний и умений обучающихся;
- диапазон допустимых значений практикоориентированности для ППССЗ лежит в пределах 70% - 85% и составляет для учебного плана 82,4 %;
- в период обучения с юношами проводятся учебные сборы;
- общий объем по дисциплине «Физическая культура» составляет 168 часов учебной нагрузки и 168 часов самостоятельной учебной нагрузки за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных кружках и секциях;
- предусмотрены следующие виды практик: учебная практика; производственная практика. Производственная практика (12 недель) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, и реализуется концентрировано. Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются в лабораториях и мастерских техникума концентрировано (13 недель).

5.1.1 Формирование вариативной части ППССЗ

По согласованию с работодателями часы вариативной части (1296 академический час) распределены по сравнению с учебным планом ОПОП:

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 302 часа (СРС – 168 часов):

- ОГСЭ. 5 «Физическая культура» - 168 часа (СРС – 168 часа);
- ОГСЭ. 6 «Основы интеллектуального труда» - 32 часа;
- ОГСЭ. 7 «Психология личности и профессиональное самоопределение» - 48 часов;
- ОГСЭ. 8 «Русский язык и культура речи» - 54 часа.

Математический и общий естественнонаучный цикл – 24 часа:

ЕН. 1 «Элементы высшей математики» - 24 часа.

Общепрофессиональный цикл - 300 часов (СРС – 168 часов):

- ОП.01 «Операционные системы и среды» - 34 часа;
- ОП.02 «Архитектура аппаратных средств» - 9 часов;
- ОП.03 «Информационные технологии» - 34 часа;
- ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» - 34 часа;
- ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» - 6 часов;

- ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» – 17 часов;
- ОП.07 «Экономика отрасли» - 24 часа;
- ОП.08 «Основы проектирования баз данных» - 17 часов;
- ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документооборот» – 9 часов;
- ОП.10 «Численные методы» - 6 часов;
- ОП.11 «Компьютерные сети» - 18 часов»;
- ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности» – 12 часов;
- ОП.13 «Конфигурирование, администрирование и сопровождение программного комплекса 1С: Предприятие» – 80 часов.
- Профессиональный цикл – 303 часов (СРС – 168 часов):
- на ведение промежуточной аттестации - 48 часов
- МДК.01.01 «Разработка программных модулей» - 39
- МДК.01.02 «Поддержка и тестирование программных модулей» - 21
- МДК.01.03 «Разработка мобильных приложений» - 36
- МДК.01.04 «Системное программирование» - 24
- МДК.02.01 «Технология разработки программного обеспечения» -26
- МДК.02.02 «Инструментальные средства разработки программного обеспечения» – 18
- МДК.02.03 «Математическое моделирование» - 14
- МДК.04.01 «Внедрение и поддержка компьютерных систем» – 21 час
- МДК.04.02 «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем» – 20
- МДК11.01 «Технология разработки и защиты баз данных» - 36

Выпускная квалификационная работа по специальности проводится в виде дипломного проекта (дипломной работы) с включением в процедуру защиты дипломного проекта (дипломной работы) демонстрационного экзамена. Демонстрационный экзамен способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий дипломного проекта должно соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

5.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график отражает последовательность реализации программы подготовки специалистов среднего звена.

6 Условия реализации образовательной программы

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

Специальные помещения должны представлять 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, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингфонный);
- 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;
- Организации и принципов построения информационных систем;
- Информационных ресурсов;
- Разработки веб-приложений.

Студии:

- Инженерной и компьютерной графики;
- Разработки дизайна веб-приложений.

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Залы:

Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с беспроводным выходом в сеть Интернет

Актный зал

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу специальности 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. Перечень материально-технического обеспечения подробно изложен в паспортах кабинетов: «Технологии разработки баз данных», «Информационные технологии производственных процессов», «Компьютерная графика и

автоматизированные системы проектирования», «Системное и прикладное программирование», «Информатика и информационные технологии».

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и оснащается оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментария, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness».

Производственная практика реализуется в организациях соответствующего содержанию деятельности по профилю специальности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, 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 и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает 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, получают 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 с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.