



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»
Филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г.Артеме

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета «ВГУЭС»
протокол «30» 05 2019 № 8

Ректор



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация: **техник-программист**

Форма обучения: очная

на базе среднего общего образования

Артем 2019

Члены рабочей группы по разработке ООП:
Будников А.И., преподаватель первой квалификационной категории кафедры экономики,
управления и информационных технологий
Ематина Н.И., преподаватель кафедры экономики, управления и информационных
технологий

ООП рассмотрена и принята на заседании кафедры экономики, управления и информационных технологий, протокол от «30» 04 2019 г. № 15

Зав.кафедрой ЭУИТ _____ А.К.Ерохин

ООП рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании научно-методического совета филиала, протокол от «15» 05 2019 г. № 6

Председатель НМС _____ О.И.Иванюга

Директор
Департамента учебной и воспитательной работы _____ Ю.Г.Чебова

Рецензент:

Руководитель группы инсталляции и обслуживания компьютерной техники отдела службы информационных технологий дирекции по развитию Приморского филиала АО «Авиакомпания «Аврора», г.Артем _____ Кириенко В.И.



Рецензия

на основную образовательную программу среднего профессионального образования -
программу подготовки специалистов среднего звена
специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса» в г.Артеме

Основная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ООП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 804.

ООП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик, оценочные и методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся. При разработке ООП были учтены: содержание учебников и учебных пособий, рекомендованных Минобрнауки РФ; рекомендации социальных партнеров – потенциальных работодателей выпускников; содержание программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, изучаемых параллельно, на предыдущих и последующих этапах обучения (междисциплинарные связи); новейшие достижения в данной области, опубликованные в литературе и периодических изданиях; специфика внутренних условий – имеющиеся средства обучения, информационная, методическая и материальная база.

В пояснительной записке ООП дана общая характеристика основной образовательной программы. Учебный план содержит перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации их объема в часах (неделях). Рабочие программы дисциплин (модулей) разработаны для всех дисциплин учебного плана для конкретной ООП, включая дисциплины вариативной части. Программы практик составлены для учебной, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практик, предусмотренных учебным планом для конкретной ООП. Программа государственной итоговой аттестации состоит из требований к выпускным квалификационным работам, порядка их выполнения, критерии оценки. Фонды оценочных средств являются составной частью рабочих программ дисциплин, практик, программ государственной итоговой аттестации. Оценочные средства разработаны для оценивания всех результатов обучения, и позволяют адекватно оценить результаты обучения и результаты освоения ООП. Темы курсовых работ и ВКР соответствуют видам профессиональной деятельности и общим требованиям подготовки выпускника по ООП.

На основании вышеизложенного считаю, что основная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г.Артеме соответствует современному уровню развития производства и основным требованиям ФГОС СПО.

Рецензент: руководитель группы инсталляции и обслуживания компьютерной техники
отдела инфраструктуры службы информационных технологий
дирекции по развитию Приморского филиала
АО «Авиакомпания «Аврора» г.Артеме _____ Кириенко В.И.



1 Общая характеристика основной образовательной программы

1.1 Общие положения

1.1.1 Основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее - ООП) по программе подготовке специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах на базе среднего общего образования реализуется колледжем филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Артёме (далее – филиал ВГУЭС), представляет собой комплекс документов, разработанный с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, и утверждена решением Ученого совета филиала ВГУЭС.

1.1.2 При разработке основной образовательной программы использовались следующие нормативные документы:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. N 804;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 г. № 464;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утверждено приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 г. №291;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 г. № 968;
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846 «О направлении методических рекомендаций»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 22.01.2015 г № ДЛ-01/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»;
- нормативно-методические документы Минобрнауки РФ;
- Устав ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», утвержден приказом Минобрнауки РФ от 24.08.2015 г. № 882
- Положение о филиале ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г.Артеме;
- Локальные нормативные акты ФБОУ ВО «ВГУЭС»;
- Локальные нормативные акты филиала ВГУЭС.

1.2 Характеристика ООП

1.2.1 Цель основной профессиональной образовательной программы

Цель основной образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах - развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

ООП СПО ориентирована:

- на реализацию приоритета практикоориентированных знаний выпускника;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности самостоятельно принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

1.2.2 Требования к уровню образования, необходимому для приема на обучение по ООП

Для приёма на обучение допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Порядок приема регламентируется «Правилами приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования на 2019/2020 год», разработанными ВГУЭС в соответствии с порядком приема, установленным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

1.2.3 Формы обучения

Обучение по программе осуществляется по очной форме обучения.

1.2.4 Срок получения образования

Срок обучения образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах базовой подготовки

при очной форме обучения независимо от образовательных технологий составляет

- на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями – увеличивается не более чем на 10 месяцев.

1.2.5 Трудоемкость освоения ООП

Таблица 1 - Трудоемкость ООП

Наименование элементов ППСЗ	Трудоемкость ППСЗ для образовательной базы приема	
	среднее общее образование	
	недель	часов
Объем обязательной и вариативной части ППСЗ (обучение по дисциплинам, междисциплинарным курсам – максимальная учебная нагрузка), в т.ч.	84	4536
Обязательная аудиторная нагрузка	84	3024
Внеаудиторная самостоятельная нагрузка		1512
Учебная практика	11	396
Производственная практика (по профилю	14	504

специальности)		
Производственная практика (преддипломная)	4	
Промежуточная аттестация	5	
Государственная итоговая аттестация	6	
- подготовка выпускной квалификационной работы	4	
- защита выпускной квалификационной работы	2	
Каникулярное время	23	

1.2.6 Язык, на котором реализуется ООП

Обучение осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

1.2.7 Образовательные технологии

При реализации ООП используются различные образовательные технологии: активные и интерактивные формы проведения занятий (деловых и ролевых игр, разборка конкретных ситуаций, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой, в том числе частично электронное обучение.

1.2.8 Квалификация, присваиваемая выпускникам

По окончании обучения и успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация – техник-программист и выдается диплом образца, установленного Минобрнауки России.

1.2.9 Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ООП СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах подготовлен к освоению ОПОП ВО по профилю подготовки «Прикладная информатика», так и к другим образовательным программам высшего образования (бакалавриат).

1.2.10 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

1.2.10.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, включает в себя совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

1.2.10.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы.

1.2.10.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Техник-технолог готовится к следующим видам деятельности:

- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- разработка и администрирование баз данных;
- участие в интеграции программных модулей;
- выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин".

1.2.11 Требования к результатам освоения ООП

Техник-программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Таблица 2 – Общие компетенции

Код компетенции	Наименование общих компетенций	Результат освоения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Иметь практический опыт: выполнять профессиональные задачи при выполнении выпускной квалификационной работы; проявлять творческую инициативу, демонстрировать профессиональную подготовку Уметь: овладеть первичными профессиональными навыками и умениями; планировать будущую профессиональную деятельность Знать: иметь представление о будущей профессии; ориентироваться в маршруте студента по специальности; называть основные виды работ, выполняемые при работе по специальности
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Иметь практический опыт: планирования деятельности, применяя технологию с учетом изменения параметров объекта; выбирать типовой способ (технологию) решения задачи в соответствии с заданными условиями, имеющимися ресурсами, критериями качества и эффективности Уметь: планировать деятельность по решению задачи в рамках заданных (известных) технологий, в том числе выделяя отдельные составляющие технологии; анализировать потребности в ресурсах и планировать ресурсы в соответствии с заданным способом решения задачи Знать: методы и способы выполнения профессиональных задач; называть ресурсы для решения поставленной задачи в соответствии с заданным способом деятельности
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Иметь практический опыт: проводить анализ причин существования проблемы; предлагать способ коррекции деятельности на основе результатов текущего контроля и результатов оценки продукта деятельности; определять показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной профессиональной задачей; задавать критерии для определения способа разрешения проблемы; прогнозировать последствия принятых

		<p>решений; называть риски на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации; предлагать способы предотвращения и нейтрализации рисков</p> <p>Уметь: самостоятельно задавать критерии для анализа рабочей ситуации на основе эталонной ситуации и определять проблему; планировать текущий контроль своей деятельности в соответствии с заданной технологией деятельности и определенным результатом (целью) или продуктом деятельности; определять проблему на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации; планировать и оценивать продукт своей деятельности на основе заданных критериев; определять критерии оценки продукта на основе задачи деятельности; выбирать способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставить цель деятельности; оценивать последствия принятых решений; анализировать риски (определять степень вероятности и степень влияния на достижение цели) и обосновывать достижимость цели</p> <p>Знать: технологии анализа рабочей ситуации в соответствии с заданными критериями, указывая ее соответствие/несоответствие эталонной ситуации; принципы осуществления текущего контроля своей деятельности по заданному алгоритму; способы оценивания продукта своей деятельности по характеристикам</p>
ОК 4	<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Иметь практический опыт: предлагать источник информации определенного типа/конкретный источник для получения недостающей информации и обосновывать свое предложение; характеризовать произвольно заданный источник информации в соответствии с задачей деятельности; принимает решение о завершении/продолжении информационного поиска на основе оценки достоверности/непротиворечивости полученной информации; делать вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях; делать вывод на основе предоставленных эмпирических или статистических данных</p> <p>Уметь: самостоятельно находить источник информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета; указывать недостаток информации, необходимой для решения задачи; формулировать вопросы, нацеленные на получение недостающей информации; извлекать информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизировать ее в рамках заданной структуры; делать выводы об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации и них по заданным критериям; задавать критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности</p>

		Знать: выделять из содержащего избыточную информацию источника информацию, необходимую для решения задачи; выделять в источнике информации вывод и/или аргументы
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Иметь практический опыт: применять ИКТ при выполнении профессиональных задач Уметь: применять ИКТ при выполнении заданий Знать: перечислять ИКТ, применяемые в профессиональной деятельности; ориентироваться в информационно-коммуникационных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Иметь практический опыт: принимать и фиксировать решение по вопросам для группового обсуждения; фиксировать особые мнения; использовать приемы выхода из ситуации, когда дискуссия зашла в тупик; давать сравнительную оценку идей, высказанных участниками группы, относительно цели групповой работы; самостоятельно готовить средства наглядности; самостоятельно выбирать жанр монологического высказывания в зависимости от его цели и целевой аудитории; запрашивать мнение партнера по диалогу; извлекать из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную информацию, определять основную тему, предложения, аргументы, доказательства, выводы, оценки; самостоятельно определять жанр письменной коммуникации в зависимости от цели; создавать продукт письменной коммуникации сложной конструкции Уметь: договариваться о процедуре и вопросах для обсуждения в группе в соответствии с поставленной целью деятельности команды (группы); при групповом обсуждении задавать вопросы, проверять адекватность понимания идей других; соблюдать заданный жанр высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, собрании, презентации товара (услуги); использовать средства наглядности или невербальные средства, направленные на выяснение мнения (позиции); задавать вопросы, направленные на выяснение фактической информации; создавать стандартный продукт письменной коммуникации Знать: правила участия в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу; соблюдать нормы публичной речи и регламент, используя паузы для выделения смысловых блоков своей речи; начинать и заканчивать служебный разговор в соответствии с нормами; отвечать на вопросы, направленные на выяснение фактической информации; извлекать из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) основное содержание фактической информации
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Иметь практический опыт: контролировать и отвечать за работу членов группы Уметь: анализировать работу членов группы и результат выполненного задания; оценивать работу и

		контролировать работу группы Знать: выполнять поставленные задания, являясь членом группы
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Иметь практический опыт: анализировать собственные мотивы и внешнюю ситуацию при принятии решений, касающихся своего продвижения Уметь: указывает «точки успеха» и «точки роста»; указывает причины успехов и неудач в деятельности; анализировать/формулировать запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки) для решения профессиональной задачи Знать: называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи и знать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Иметь практический опыт: применять современные технологии в профессиональной деятельности Уметь: сравнивать технологии, применяемые в профессиональной деятельности; выбирать технологии для своей профессиональной деятельности Знать: информацию о современных технологиях в профессиональной деятельности

Техник-программист должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности:

Таблица 3 – Профессиональные компетенции

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций	Результат освоения
	ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонентов	уметь: - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; - решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; - применять методы дифференциального и интегрального исчисления; - решать дифференциальные уравнения; - пользоваться понятиями теории комплексных чисел; знать: - основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; - основы дифференциального и интегрального исчисления; - основы теории комплексных чисел
	ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	знать: -основные этапы разработки программного обеспечения; -основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; -основные принципы отладки и

			<p>тестирования программных продуктов;</p> <p>-методы и средства разработки технической документации</p> <p>уметь:</p> <p>-осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>-создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>-выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</p> <p>-оформлять документацию на программные средства;</p> <p>-использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации</p>
	ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<p>уметь:</p> <p>-работать в среде программирования;</p> <p>-реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</p> <p>знать:</p> <p>-этапы решения задачи на компьютере;</p> <p>типы данных;</p> <p>-базовые конструкции изучаемых языков программирования;</p> <p>-принципы структурного и модульного программирования;</p> <p>-принципы объектно-ориентированного программирования</p>
	ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей	<p>знать:</p> <p>-типы тестирования, характеристики и атрибуты качества, методы обеспечения и контроля качества;</p> <p>уметь</p> <p>-производить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>
	ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля	<p>уметь:</p> <p>-выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</p> <p>-определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</p> <p>-осуществлять модернизацию аппаратных средств;</p> <p>знать:</p> <p>-основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</p>

			-периферийные устройства вычислительной техники; -нестандартные периферийные устройства
	ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	уметь: -обработать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; -обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ; знать: -назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий
	ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	уметь: -обработать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; -обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ; знать: -назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий
	ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных	знать: -основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; -современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; -методы организации целостности

			<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> -модели и структуры информационных систем; -основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; -информационные ресурсы компьютерных сетей; -основы разработки приложений баз данных <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных; -разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL
	ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД); -структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам; -применять стандартные методы для защиты объектов базы данных
	ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; -способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; -основные методы и средства защиты данных в базах данных; -технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формировать и настраивать схему базы данных
	ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные методы и средства защиты данных в базах данных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных
	ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные положения метрологии

		компонентов программного обеспечения	программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; -стандарты качества программного обеспечения;
	ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему	знать: - модели процесса разработки программного обеспечения; - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; - основные подходы к интегрированию программных модулей; - основные методы и средства эффективной разработки; - основы верификации и аттестации программного обеспечения; - концепции и реализации программных процессов; -принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; - методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения; уметь: - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
	ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств	уметь: - выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств; - проектировать программное обеспечение с использованием специализированных программных пакетов
	ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев	уметь: -использовать основы верификации и аттестации программного обеспечения при разработке тестовых наборов и тестовых сценариев
	ПК 3.5	Производить инспектирование компонентов программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	знать: - применение методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; уметь: - использовать стандарты качества программного обеспечения при инспектировании компонент программного продукта

	ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы и средства разработки программной документации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
	ПК 4.1	Подготавливать к работе, настраивать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование программных оболочек; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в стандартных прикладных программах операционной системы; - настраивать параметры функционирования персонального компьютера и аппаратного обеспечения; - устанавливать и настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы; - диагностировать простейшие неисправности персонального Компьютера
	ПК 4.2	Подготавливать к работе, настраивать периферийные устройства персонального компьютера	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работу с графической средой Windows; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с графической оболочкой Windows; - подключить периферийные устройства и оргтехнику к персональному компьютеру; - настроить параметры функционирования периферийных устройств и компьютерной оргтехники; - диагностировать простейшие неисправности периферийных устройств и компьютерной оргтехники; - устанавливать и заменять расходные материалы для периферийных устройств и компьютерной оргтехники
	ПК 4.3	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать изученное прикладное программное средство; - использовать ресурсы локальных и глобальных компьютерных сетей; - управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а так же на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; - распечатывать, тиражировать и копировать документы на принтере и

			др. оргтехнике;
	ПК 4.4	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных	уметь: -работать с электронной почтой; - работать в прикладных программах: текстовых и редакторах, базах данных, редакторе презентаций; - работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами; - осуществлять поиск информации в содержимом баз данных
	ПК 4.5	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета	знать: -настройки электронной почты, серверного и клиентского программного обеспечения; уметь: -осуществлять поиск информации с помощью технологий и сервисов интернета; - вводить и передавать информацию с помощью технологий и сервисов Интернета
	ПК 4.6	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа	уметь: -осуществлять съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на компьютер; -работать в мультимедийных и графических редакторах; -работать в html-редакторе
	ПК 4.7	Применять средства защиты персонального компьютера	уметь: - использовать методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа; -осуществлять резервное копирование и восстановление данных

1.2.12 Структура ООП

Структура программы соответствует требованиям ФГОС СПО по данной специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, что отражено в учебном плане.

1.2.13 Требования к условиям реализации ООП

1.2.13.1 Кадровое обеспечение

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

1.2.13.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Реализация ООП специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ООП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в сеть Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд колледжа обеспечен печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

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

- Мир ПК;
- Компьютер Билд + DVD;
- Информатика (Приложение к 1 сентября).

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

Филиал ВГУЭС предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

1.2.13.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Все виды лабораторных и практических занятий, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, учебная практика, предусмотренные учебным планом ООП проводятся в лабораториях, кабинетах, мастерских и других помещениях, которые соответствуют санитарным и противопожарным нормам.

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;
иностранного языка;
математических дисциплин;
стандартизации и сертификации;
экономики и менеджмента;
социальной психологии;
безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

технологии разработки баз данных;
системного и прикладного программирования;
информационно-коммуникационных систем;
управления проектной деятельностью.

Полигоны:

вычислительной техники;
учебных баз практики.
Тренажеры, тренажерные комплексы
тренажерный зал.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал
актовый зал.

Практики проводятся в каждом профессиональном модуле и являются его составной частью. Основными базами практики студентов являются АО «Авиакомпания «Аврора»; ООО «Мастер плюс»; ООО «Компетент»; ООО «Газета «Артем»; ООО «Архитектурно-проектная мастерская»; ООО «Прогресс» и другие предприятия города и края.

1.2.13.4 Характеристика среды филиала ВГУЭС, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников

При освоении теоретического и практического материалов по каждому виду профессиональной деятельности ООП студенты параллельно привлекаются к участию в организации и проведении внеучебной общекультурной работе. В филиале ВГУЭС проводятся тематические классные часы, научно-технические конференции, конкурсы профессионального мастерства, КВН, выставки, олимпиады, спортивные мероприятия, общественные мероприятия, в которых активно участвуют студенты СПО. Это способствует развитию личности и регулированию социально-культурных процессов, повышающих нравственные, гражданские, общекультурные качества, формированию общих компетенций.

В филиале ВГУЭС созданы условия для проживания иногородних обучающихся. Имеется благоустроенное общежитие, в котором обеспечены социально-бытовые условия для отдыха и подготовки к занятиям.

В филиале ВГУЭС созданы условия для развития творческих способностей студентов.

Привлечение студентов к общекультурной деятельности осуществляется через старостат. В филиале ВГУЭС работает студсовет, который следит за обеспечением социально-бытовых условий и занимается работой, направленной на организацию позитивного досуга обучающихся.

2 Учебный план

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах:

Учебный план, состоит из следующих структурных элементов: титульный лист; календарный учебный график; сводные данные по бюджету времени; план учебного процесса; комплексные виды контроля (дифференцированный зачет, экзамен, экзамен (квалификационный)); таблица распределения компетенций по учебным циклам, дисциплинам, модулям учебного плана; перечень учебных кабинетов, лабораторий, полигонов и т.д.; пояснения к учебному плану.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

3 Рабочие программы дисциплин, включая фонды оценочных средств

Рабочие программы дисциплин, а также фонды оценочных средств по дисциплинам разработаны в соответствии с локальным актом по разработке рабочих программ учебных дисциплин, рассматриваются на заседаниях кафедр и утверждаются на научно-методическом совете филиала ВГУЭС. Утвержденный вариант прилагается к ООП.

4 Рабочие программы профессиональных модулей, включая фонды оценочных средств

Программы профессиональных модулей, а также фонды оценочных средств к ним разработаны в соответствии с локальным актом по разработке рабочих программ профессиональных модулей, рассматриваются на заседаниях кафедр с привлечением работодателей и утверждаются на научно-методическом совете филиала ВГУЭС. Утвержденный вариант прилагается к ООП.

5 Программы учебной и производственной практик, включая фонды оценочных средств

Программы практик, а также фонды оценочных средств по практикам разработаны, в соответствии с локальным актом по разработке программ практик, рассматриваются на заседаниях кафедр с привлечением работодателей и утверждаются на научно-методическом совете филиала ВГУЭС. Утвержденный вариант прилагается к ООП.

6 Организация государственной итоговой аттестации, включая фонды оценочных средств

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии со стандартом ВГУЭС СК-СТО-ПО-04/СПО-001-2018 «Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам среднего профессионального образования».

7 Договоры о базах практик

К ООП прилагаются договоры о комплексном сотрудничестве с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым студентами в рамках ООП.

8 Другие методические материалы по дисциплинам

К ООП прилагаются все учебно-методические материалы, разработанные по дисциплинам учебного плана.