

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
КОГПОБУ «СЛОБОДСКОЙ КОЛЛЕДЖ ПЕДАГОГИКИ И СОЦИАЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Квалификация – программист

Нормативный срок освоения – 3 года 10 месяцев
Форма обучения – очная

Слободской
2018

Программа рассмотрена на заседании ПЦК информатики и программирования.
Протокол № 6 от 10 января 2018 года
Председатель ПЦК А.А.Махнев

Программа утверждена на заседании ОМК
Протокол № 4 от 31 января 2018 г.
Зам. директора по учебной и воспитательной работе О.В.Журавлёва

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.
 - 1.1. Определение.
 - 1.2. Нормативные документы для разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовая подготовка.
 - 1.3. Общая характеристика ППССЗ.
 - 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ППССЗ.
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.
 - 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.
 - 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.
 - 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.
 - 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.
3. Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения данной ППССЗ.
 - 3.1. Общие компетенции выпускника.
 - 3.2. Профессиональные компетенции выпускника.
4. Структура и содержание образовательной программы.
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ.
 - 5.1. Учебный план.
 - 5.2. Календарный учебный график.
 - 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и модулей.
 - 5.4. Рабочие программы практик.
6. Ресурсное обеспечение ППССЗ.
7. Характеристика культурно-образовательной среды колледжа, обеспечивающей общекультурное (социально-личностное) развитие выпускников.
8. Приложения:
 - Приложение 1. Учебный план ППССЗ.
 - Приложение 2. Календарный учебный график.

1. Общие положения

1.1. Определение

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуемая КОГПОБУ «Слободской колледж педагогики и социальных отношений» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2016 года, № 1547.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики (в том числе преддипломной) и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

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

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г., № 1547.

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 15 декабря 2014 г. № 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464».

5. Приказ Министерства образования и науки РФ № 968 от 16.08.2013 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

6. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное Приказом Министерства образования и науки РФ 18 апреля 2013 г., № 291.

7. 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 г., регистрационный № 30635). 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»,

8. Примерная основная образовательная программа по специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование Регистрационный номер: 09.02.07-170511. Дата регистрации в реестре: 11/05/2017. УМО: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. Профессия/специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование. Файл программы: roop-498.rtf 16.9 Mb [1657 download(s)]. Реквизиты решения о включении ПООП в реестр: Протокол № 9 от 30.03.2017.

1.3. Общая характеристика ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Цель ППССЗ – развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задачи:

- развитие у студентов познавательной активности, потребности и способности непрерывно усваивать необходимые новые знания, критически осмысливая их и применяя в качестве средств овладения профессиональной деятельностью;
- развитие умений определять свои информационные потребности в области учебно-профессиональной деятельности и в сфере профессионального труда в целом;
- формирование умений проектирования, прогнозирования профессиональной деятельности, целеполагания, коррекции целей и средств профессионального труда;
- развитие системного, творческого мышления и рефлексивных способностей, формирование потребности в личностном саморазвитии и профессиональном самосовершенствовании, владение навыками самообразования и самовоспитания.

Срок освоения ППССЗ на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев независимо от применяемых образовательных технологий.

Сроки получения СПО по ППССЗ увеличиваются для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – не более чем на 10 месяцев.

Трудоемкость ППССЗ

Распределение трудоемкости освоения учебных циклов и разделов ППССЗ представлено в табл. 1

Таблица 1

Трудоемкость учебных циклов и разделов ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Код учебного цикла	Название учебных циклов и разделов	Трудоемкость в часах и неделях
Общеобразовательный учебный цикл		1476
Профессиональная подготовка		3204
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	554
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	189
П	Профессиональный учебный цикл	2461
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	1071
ПМ	Профессиональные модули	1390
Практика (учебная и производственная, в т.ч. преддипломная)		1044 (29 недель)
Государственная итоговая аттестация		216 часов (6 недель)
ИТОГО		5940

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ППССЗ

При поступлении на обучение по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование абитуриент должен иметь аттестат об основном общем образовании. К зачислению допускаются лица, имеющие аттестат о среднем общем образовании или диплом о профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников базовой подготовки: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- информация;
- информационные процессы и информационные ресурсы;
- языки и системы программирования;
- системы управления контентом и базы данных;
- средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;
- программное обеспечение;
- техническая документация.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника, освоившего ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовая подготовка

Программист готовится к следующим видам деятельности:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
2. Осуществление интеграции программных модулей.
3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
4. Разработка, администрирование и защита баз данных.
5. Создание и публикация цифровой мультимедийной информации.

3. Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения данной ППССЗ

3.1. Общие компетенции выпускника

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.2. Профессиональные компетенции выпускника, соответствующие основным видам деятельности

3.2.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

3.2.2 Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

3.2.3 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

3.2.4 Разработка, администрирование и защита баз данных:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

3.2.5 Создание и публикация цифровой мультимедийной информации:

ПК 12.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение,

периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.

ПК 12.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК 12.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

ПК 12.4. Обработать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.

ПК 12.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

ПК 12.6. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

ПК 12.7. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.

ПК.12.8. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.

ПК. 12.9. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

6. Структура и содержание образовательной программы

ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовая подготовка, предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- общепрофессионального;
- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам составляет около 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть – около 30%.

Общеобразовательный учебный цикл состоит из учебных дисциплин и профильных учебных дисциплин, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования: русский язык, литература, иностранный язык, математика, история, физическая культура, ОБЖ, информатика, физика, химия, обществознание, биология, астрономия, основы проектной деятельности.

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл состоит из дисциплин: основы философии, история, психология общения, иностранный язык в профессиональной деятельности, физическая культура, введение в специальность: общие компетенции профессионала.

Математический и общий естественнонаучный цикл состоит из дисциплин: элементы высшей математики, дискретная математика с элементами математической логики, теория вероятностей и математическая статистика.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. Среди общепрофессиональных дисциплин студентами изучаются следующие: операционные системы и среды, архитектура аппаратных средств, информационные технологии, основы алгоритмизации и программирования, правовое обеспечение профессиональной деятельности,

безопасность жизнедеятельности, экономика отрасли, основы проектирования баз данных, стандартизация, сертификация и техническое документоведение, численные методы, компьютерные сети, менеджмент в профессиональной деятельности, основы разработки конфигураций в системе 1 С: Предприятие, основы предпринимательской деятельности, эффективное поведение на рынке труда.

В состав профессионального модуля ПМ.01. Осуществление интеграции программных модулей, направленного на освоение сборки, отладки и верификации программного обеспечения, входят междисциплинарные курсы (МДК далее): Разработка программных модулей, Поддержка и тестирование программных модулей, Разработка мобильных приложений, Системное программирование; учебная практика; производственная практика.

Освоение модуля завершается сдачей экзамена (квалификационного), предусматривающего демонстрацию приобретенных практических умений в области интеграции отдельных модулей программного обеспечения их тестирования и верификации, а также получения качественного программного кода в процессе защиты проекта.

В состав профессионального модуля ПМ.02. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, направленного на освоение основ прикладного программирования, входят МДК: Технология разработки программного обеспечения, Инструментальные средства разработки программного обеспечения, Математическое моделирование; учебная практика; производственная практика.

Освоение модуля завершается сдачей экзамена (квалификационного), предусматривающего тестирование, выявляющего знание определенной системы программирования и основ алгоритмизации.

В состав профессионального модуля ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем входят МДК: Внедрение и поддержка компьютерных систем, Обеспечение качества функционирования компьютерных систем; учебная практика; производственная практика (по профилю специальности).

Освоение модуля завершается сдачей экзамена (квалификационного), предусматривающего демонстрацию приобретенных практических умений в области разработанного или готового программного продукта.

В состав профессионального модуля ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных, направленного на формирование умений разработки сетевых реляционных баз данных с необходимым пользовательским интерфейсом, входит МДК: Технология разработки и защиты баз данных; учебная практика; производственная практика (по профилю специальности).

Освоение модуля завершается сдачей экзамена (квалификационного), предусматривающего тестирование по теоретическим основам курса.

В состав профессионального модуля ПМ.12. Создание и публикация цифровой мультимедийной информации входят МДК: Создание цифровой мультимедийной информации, Публикация цифровой мультимедийной информации; учебная практика; производственная практика (по профилю специальности).

Освоение модуля завершается сдачей экзамена (квалификационного), предусматривающего демонстрацию приобретенных практических умений в области создания и публикации цифровой мультимедийной информации.

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППСЗ

5.1. Учебный план

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, модулей, оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ППССЗ, обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

При составлении учебного плана ППССЗ по данной специальности реализованы общие требования к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированные в ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов образовательной программы (учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик), обеспечивающих формирование общих и профессиональных компетенций. Указана общая и аудиторная трудоемкость учебных дисциплин, модулей, практик в часах (и/или в неделях).

При реализации ППССЗ по специальности применяются основные виды обязательных учебных занятий: практическое занятие, семинар, лабораторное занятие, контрольная работа, курсовая работа, консультация, самостоятельная работа, учебная и производственная практики и другие виды учебных занятий. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения индивидуальных заданий, подготовки докладов, конспектов, сообщений и рефератов, выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы, самостоятельного изучения отдельных тем программы и т.д.

Общеобразовательная подготовка обучающихся осуществляется в процессе изучения цикла дисциплин, сформированного в соответствии с Разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах ППССЗ, формируемых на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (Приказ Минобрнауки России № 506 от 12.05.2014 г

Учебное время, отведенное на общеобразовательную подготовку, распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Умения и знания, полученные студентами при освоении учебных дисциплин общеобразовательной подготовки, углубляются и расширяются в процессе изучения учебных дисциплин таких циклов ППССЗ, как «Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл», а также отдельных учебных дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла.

В целях получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника на региональном рынке труда организаций (предприятий) профессиональной сферы, а также в целях создания возможностей для дальнейшего продолжения образования по программам высшего образования (программам бакалавриата и программам специалитета), объем времени, отведенный ФГОС на вариативную часть циклов направлен как на расширение подготовки так и на углубление профильной подготовки в связи с изменениями на рынке труда.

Учебный план представлен в Приложении 1.

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график отражает распределение основных видов деятельности обучающихся по учебным годам и неделям. В соответствии с требованиями, заданными ФГОС СПО, выдержана общая продолжительность обучения, составляющая 3 года 10 месяцев. Продолжительность недель, отведенных для теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, государственной итоговой аттестации и каникул, также определена в соответствии с требованиями ФГОС. Календарный учебный график дан в Приложении 2.

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы сформированы по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям. Нормативно-методической базой и источниками для разработки рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей явились ФГОС СПО по специальности и Примерная основная образовательная программа по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Регистрационный номер: 09.02.07-170511. Дата регистрации в реестре: 11/05/2017. УМО: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. Профессия/специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование. Файл программы: roop-498.rtf 16.9 Mb [1657 download(s)]. Реквизиты решения о включении ПООП в реестр: Протокол № 9 от 30.03.2017.. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разработаны преподавателями колледжа, реализующих данные дисциплины и модули, в соответствии с утвержденной структурой (макетом программы).

Структура программы профессионального модуля состоит из следующих компонентов:

1. Паспорт примерной программы профессионального модуля.
2. Результаты освоения профессионального модуля.
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля.
4. Условия реализации профессионального модуля.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

В процессе освоения модуля **ПМ 01. Осуществление интеграции программных модулей** студенты изучают процесс сборки и отладки разрабатываемого программного обеспечения.

В результате освоения данного модуля обучающийся должен знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

получить практический опыт в:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

Изучение данного модуля сопровождается проведением учебной и производственной практик и заканчивается проведением экзамена (квалификационного) в 8 семестре.

В процессе освоения модуля **ПМ 02. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** студенты изучают технологии и особенности разработки программного обеспечения и пользовательского интерфейса для него на основе определенной системы программирования.

В результате освоения данного модуля обучающийся должен знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.

получить практический опыт в:

- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.

Изучение данного модуля сопровождается проведением учебной и производственной практик и заканчивается проведением экзамена (квалификационного) в 8 семестре.

В процессе освоения модуля **ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** студенты изучают особенности внедрения, сопровождения и обслуживания прикладного программного обеспечения, в том числе баз данных и информационных систем.

В результате освоения данного модуля обучающийся должен знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах,

уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

иметь практический опыт в:

- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

Изучение данного модуля сопровождается проведением учебной и производственной практик и заканчивается проведением экзамена (квалификационного) в 4 семестре.

В процессе освоения модуля **ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных** студенты изучают технологии проектирования, разработки, администрирования и

защиты современных сетевых реляционных баз данных и разработки для них различных видов пользовательского интерфейса.

В результате освоения данного модуля обучающийся должен знать:

- 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;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- 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;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

иметь практический опыт в:

- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности

Изучение данного модуля сопровождается проведением производственной практики и заканчивается проведением экзамена (квалификационного) в 6 семестре.

В результате освоения **ПМ 12. Создание и публикация цифровой мультимедийной информации** обучающийся должен

знать:

- устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;
- виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования;
- назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;
- основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;
- основные приёмы обработки цифровой информации;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;

- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;
- нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным. Мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента;
- принципы лицензирования и модели распространения мультимедийного контента;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
- принципы антивирусной защиты персонального компьютера;
- состав мероприятий по защите персональных данных.

уметь:

- подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
- управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;
- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
- производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
- создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
- использовать медиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
- вести отчётную и техническую документацию;
- подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к

персональному компьютеру и настраивать режимы их работы;

- создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов;

- передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;

- тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации;

- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера;

- создавать и обмениваться письмами электронной почты;

- публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет;

- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;

- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;

- осуществлять мероприятия по защите персональных данных;

- вести отчетную и техническую документацию.

иметь практический опыт в:

- подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;

- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;

- ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;

- сканирования, обработки и распознавания документов;

- конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;

- обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;

- создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;

- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;

- управления медиатекой цифровой информации;

- передачи и размещения цифровой информации;

- тиражирования мультимедиа контента на съемных носителях информации;

- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;

- публикации мультимедиа контента в сети Интернет;

- обеспечения информационной безопасности.

Изучение данного модуля сопровождается проведением производственной практики и заканчивается проведением экзамена (квалификационного) в 6 семестре.

5.4. Рабочие программы практик

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно в несколько периодов, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

В рабочих программах практик определены их цели и задачи, содержание деятельности студентов, формы отчетности по каждому виду практики. Программа включает в себя цели и задачи практики, требования к результатам учебной деятельности обучающихся, устанавливает формы отчетности.

Учебная практика проводится на базе колледжа в компьютерных классах с установленным лицензионным программным обеспечением. По итогам учебной практики студенты предоставляют разработанные проекты и отчеты, выполненные в соответствии с установленными требованиями.

Производственная практика студентов, осваивающих ППССЗ по данной специальности, проводится на предприятии или организации. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. С организациями, принимающими студентов на практику, заключены договора.

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики студентом составляется отчет. В качестве приложения к дневнику могут быть представлены графические и фотоматериалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительной оценки результатов деятельности практиканта, отраженных в аттестационном листе. Руководители практики от организации и колледжа оценивают уровень освоения профессиональных компетенций. Результаты прохождения практики представляются обучающимся на ПЦК информатики и программирования.

Производственная (преддипломная) практика может проводиться на базе предприятий и организаций, являющихся потенциальными работодателями или заказчиками выполняемых проектных разработок, которыми выпускники занимаются в рамках выполнения выпускной квалификационной работы.

Обучающиеся, не прошедшие преддипломную практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

6. Ресурсное обеспечение ППССЗ

6.1. Кадровое обеспечение

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовая подготовка, в соответствии с требованиями п. 4.4.2 ФГОС обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). К образовательному процессу привлекаются действующие руководители и специалисты, работающие по профилю подготовки. Преподаватели регулярно повышают свою квалификацию посредством прохождения курсов повышения квалификации, профессиональной переподготовки, стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Программа ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам и модулям учебного плана. Обеспеченность основной учебной

литературой находится в пределах установленного норматива. В качестве дополнительной литературы используются книги, сборники научных статей, нормативные документы, энциклопедические словари и справочники, отраслевые журналы.

Основным источником удовлетворения информационных запросов, связанных с реализацией образовательной программы, является библиотека колледжа. Книжный фонд библиотеки насчитывает около 30 тысяч экземпляров документов. Из них 5741 экземпляр составляет учебная литература, 14331 – учебно-методическая. Библиотека располагает фондом электронных ресурсов локального характера в количестве более 1000 экземпляров.

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и Интернет-ресурсам. Открыт доступ к электронно-библиотечным системам: «Знаниум» (№3633 от 18.02.2019г.), Академия (№27/ПФ/ЭБ от 07.05.2018г.). Электронно-библиотечные системы обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы, изданными за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к периодическим изданиям (отечественные журналы).

Студентам предоставлена возможность работы в читальном зале колледжа, располагающим 20 посадочными местами и 3 рабочими местами, подключенными к локальной сети и сети Интернет, а также в компьютерных классах, располагающих 42 посадочными местами.

6.3. Материально-техническое обеспечение

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение учебных занятий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом и учебным планом.

В реализации ППССЗ используется сетевая форма, где наряду с КОГПОБУ СКПиСО принимают участие организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения. Это КОГПОБУ «Омутнинский колледж экономики, педагогики и права» и ДЮСШ города Слободского.

Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, составляет 2831,3 кв. м. Учебные занятия проводятся в одну смену.

Аудитории оснащены специальным оборудованием: интерактивная доска, проекционное оборудование. В учебном здании колледжа имеется 4 компьютерных класса, учебные аудитории для занятий по математике, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности и др.

ПЦК информатики и программирования подключена к единой локальной компьютерной сети колледжа. Компьютерные классы оснащены современной компьютерной техникой. Для ведения занятий используется также переносное оборудование (ноутбуки, видеопроектор и др.).

ПЦК информатики и программирования активно использует систему дистанционного обучения (далее СДО), как на учебных занятиях, при организации самостоятельной работы, так и при организации учебной практики. Режим доступа <http://delo.slobkoll.ru/moodle/>

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин.

Иностранного языка (лингафонный).

Математических дисциплин.

Естественнонаучных дисциплин.
Информатики.
Безопасности жизнедеятельности.
Лаборатории:
Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.
Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.
Программирования и баз данных.
Тренажеры, тренажерные комплексы:
Тренажерный зал общефизической подготовки.
Спортивный комплекс:
Спортивный зал.
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.
Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
Залы:
Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с беспроводным выходом в сеть Интернет.
Актовый зал.

7. Характеристика культурно-образовательной среды колледжа, обеспечивающей социально-личностное развитие выпускников.

Культурно-образовательная среда колледжа способствует развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в спортивных секциях и творческих коллективах, научном студенческом обществе.

Организация внеучебной воспитательной работы в колледже ведется в соответствии с общим планом деятельности колледжа, утверждаемым на учебный год по следующим направлениям:

1. Гражданско-патриотическое и правовое направление.
2. Профессионально-трудовое направление.
3. Духовно-нравственное направление.
4. Спортивно-оздоровительное.

В соответствии с утвержденным планом студенты активно участвуют в подготовке и проведении общих мероприятий колледжа, посещают занятия в кружках и секциях, реализуют себя в общественной деятельности через участие в студенческом совете, старостате, участвуют в олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Важнейшее направление воспитательной работы – гражданско-патриотическое воспитание студентов, а также формирование правовой культуры студенчества. В рамках данного направления проводятся беседы, классные часы, встречи с ветеранами, спортивные мероприятия, экскурсии.

Духовно-нравственное воспитание студентов рассматривается как формирование духовных качеств личности, определяющих её позицию, поведение, отношение к себе и к окружающему миру. Основные направления духовно-нравственного воспитания: привитие студентам духовных, общечеловеческих и национально-культурных ценностей; формирование норм толерантного поведения. С этой целью проводится работа по формированию у студентов нравственных установок и норм профессиональной этики в учебной и общественной деятельности. Студенты вовлекаются в волонтерскую деятельность, которая выражается в проведении акций различной направленности.

Студенты специальности являются активными участниками художественной самодеятельности, успешно участвуют в конкурсах и фестивалях.

8. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена

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

- оценка уровня освоения дисциплины;
- оценка компетенций обучающихся.

Освоение ППССЗ по специальности «Информационные системы и программирование», в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определены учебным планом.

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся представляют собой неотъемлемый компонент профессиональной подготовки студентов и ставят своей целью проведение контроля, анализа и оценки, во-первых, качества освоения студентами опыта познавательной деятельности, теоретического учебного материала, умений и навыков его практического применения; во-вторых, качества организации и осуществления учебного процесса.

Основные задачи текущего контроля и промежуточной аттестации:

- получение своевременной, достоверной и полной информации о состоянии учебного процесса, обоснованности сохранения и корректировки содержания учебно-познавательной деятельности, форм, методов и средств организации и осуществления учебного процесса;
- выявление достигнутого студентами качества знаний, умений и навыков их приобретения и применения, сформированности компетенций;
- оценивание качества обучающей деятельности преподавателей, предусматривающее определение комплекса мер, направленных на повышение эффективности учебной работы.

По каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, которые доводятся до сведения обучающихся в начале каждого учебного семестра. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ разработаны контрольно-оценочные средства, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) разработаны для промежуточной аттестации по профессиональным модулям преподавателями дисциплин и утверждены на ПЦК информатики и программирования. Для промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели или представители работодателей.

Оценка сформированности компетенций, обучающихся осуществляется в ходе проведения итогового контроля знаний по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, а также по итогам прохождения практики.

Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы – дипломного проекта с включением демонстрационного экзамена. Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной

работы отражаются в Программе государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается ПЦК информатики и программирования, утверждается директором колледжа после ее обсуждения на заседании педагогического совета колледжа с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.