

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ  
ИНСТИТУТ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ОБРАЗОВАНИИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность 230109 «Программное обеспечение вычислительной  
техники и автоматизированных систем»

Квалификация: «Техник-программист»

Нормативный срок освоения программы: 3 года  
Форма обучения: очная

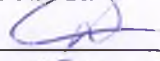
Бишкек 2020

## Лист согласования

Основной профессиональной образовательной программы  
Специальность 230109 «Программное обеспечение вычислительной  
техники и автоматизированных систем»  
Квалификация: «Техник-программист»

### ПРИНЯТО


На заседании Педагогического  
совета

  
Д.Э.Тулбердиева  
«15» октябре 2020 г,  
протокол № 2



### УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе  
Б.А. Мааткеримов

  
2020 г.

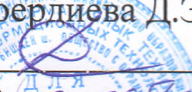
### СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя  
Директор ОсОО «Эмирком»  
Максутов Б.С.

  
«16» октябре 2020 г.

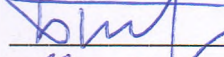


Директор ПК ИСИТО  
Тулбердиева Д.Э

  
«16» октябре 2020 г.



Руководитель ОПОП

  
Мекенбаев Б.Т.  
«16» октябре 2020 г.

## **1. Общие положения**

1.1. Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования ОПОП СПО по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем (базовый уровень подготовки).

1.3. Общая характеристика ОПОП по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОПОП по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП**

**СПО по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.**

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 ОПОП, формируемые в результате освоения данной программы**

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем**

4.1. Программы практик

**5. Ресурсное обеспечение ОПОП СПО по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем (базовый уровень подготовки).**

5.1. Кадровое обеспечение реализации ОПОП СПО

5.2. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса на факультете среднего профессионального образования в соответствии с ОПОП СПО

5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП СПО

**6. Характеристики среды академии (среднего профессионального образования), обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

**7 Требования и рекомендации к организации и учебно-методическому обеспечению итоговой государственной аттестации выпускников ОПОП по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем (базовый уровень подготовки).**

7.1. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.

7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**8. Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов.**

## **9. Приложения.**

**Приложение 1. График учебного процесса**

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования ОПОП СПО по специальности 230105 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.**

ОПОП СПО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда на основе государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по соответствующему направлению подготовки среднего профессионального образования, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

ОПОП СПО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.**

Нормативную правовую базу разработки настоящей ОПОП составляют:

Положение о профессиональном колледже ИСИТО.

Макет Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного постановлением Правительства КР от 28 марта 2018 года № 160.

#### Термины и определения

В настоящем ОПОП среднего профессионального образования используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании" и международными документами в сфере среднего профессионального образования, принятыми Кыргызской Республикой, в установленном порядке:

- основная профессиональная образовательная программа - совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты,

содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующей специальности;

- цикл дисциплин - часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- модуль - часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- компетенция - динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;

- Техник-программист - это специалист, который выполняет техническую работу и участвует в разработке программного обеспечения, его тестирования и технического обслуживания, обеспечивает механизированную и автоматизированную обработку поступающей в информационно-вычислительный центр информации, разрабатывает технологии решения экономических и других задач производственного и научно-исследовательского характера.

- кредит (зачетная единица) - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

- компетенции – знания, умения и навыки, приобретенные в результате обучения по основной профессиональной образовательной программе/модулю.

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП СПО составляют:

- государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем среднего профессионального образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики.

**1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.**

### **1.3.1. Миссия, цели и задачи ОПОП СПО по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.**

Миссия основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем состоит в качественной подготовке квалифицированных техников-программистов, умеющих внедрять инновационные IT-технологии в различных областях деятельности в соответствии с требованиями современного рынка труда, с учетом запросов общества и потребностей экономики.

В области обучения целью программы является подготовка специалиста, обладающего общими и профессиональными компетенциями, способного к саморазвитию и самообразованию.

Цель (миссия) ОПОП по специальности 230109 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»:

Ц.1. Специалист должен решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, такие как разработка алгоритма решения задачи на основе предложенной модели; программная реализация алгоритма; отладка и тестирование программных продуктов; модификация программных продуктов; адаптация и настройка программных продуктов; сопровождение программных продуктов; разработка и эксплуатация баз данных; обеспечение достоверности при использовании баз данных.

Ц.2. Подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение среднего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

Ц.3. Формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

### **1.3.2. Срок освоения ОПОП**

Срок освоения ОПОП СПО по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем очной формы обучения в соответствии с ГОС СПО:

- на базе среднего общего образования - 1 года 10 месяцев;
- на базе основного общего образования - 2 года 10 месяцев.

#### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОПОП по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании или о начальном профессиональном образовании.

#### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП СПО по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем**

##### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем.

##### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

(программы, программные комплексы и системы);

- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы.

##### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.**

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по разработке, модификации, адаптации, настройке и сопровождению программного обеспечения в качестве техника в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм. Основные виды деятельности техника:

производственно-технологическая - разработка алгоритма решения задачи на основе предложенной модели; программная реализация алгоритма; отладка и тестирование программных продуктов; модификация программных продуктов; адаптация и настройка программных продуктов; сопровождение программных продуктов; разработка и эксплуатация баз данных; обеспечение достоверности информации при использовании баз данных; организационно-управленческая - организация работы коллектива исполнителей; планирование и организация работ; выбор оптимальных решений при

планировании работ в условиях нестандартных ситуаций; участие в оценке качества и экономической эффективности деятельности; обеспечение техники безопасности.

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

**Выпускник должен уметь:** разрабатывать алгоритм программной реализации поставленной задачи; создавать программный продукт по разработанному алгоритму; выполнять отладку и тестирование программного продукта; оценивать экономическую эффективность созданного программного продукта; применять математические методы для решения оптимизационных задач; осуществлять модификацию, адаптацию и настройку программных продуктов; реализовывать функции сопровождения программных продуктов; осуществлять разработку и сопровождение сетевых приложений; разрабатывать структуру локальной или удаленной базы данных; создавать приложения для баз данных; обеспечивать рациональную эксплуатацию баз данных; обеспечивать эффективное применение пакетов прикладных программ; реализовывать функции программной защиты информации.

**Выпускник должен знать:** архитектуру и технические характеристики персональных компьютеров; характеристики и возможности языков и сред программирования; технологию разработки программных продуктов; приемы оптимизации алгоритмов, отладки и тестирования программного продукта; технологию проектирования баз данных; организацию структур баз данных; математические методы решения оптимизационных задач; особенности использования технологии "Клиент - Сервер" при создании прикладных программ и баз данных; характеристики и особенности эксплуатации локальных вычислительных сетей различных типов; приемы и методы работы в глобальной вычислительной сети; методы программной защиты информации; основные положения действующей нормативной документации; основы организации деятельности промышленного предприятия (организации) и управления им; основные показатели производственно - хозяйственной деятельности предприятия (организации); правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

### **3. Компетенции выпускника ОПОП, формируемые в результате освоения данной программы**

Требования к результатам освоения ОПОП подготовки техника. Выпускник специальности 230109 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» с присвоением квалификационной степени «техник».

Цели ОПОП СПО в области обучения и воспитания личности.

В области обучения целью ОПОП СПО подготовки по специальности 230109



«Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» является подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение среднего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью СПО подготовки по специальности 230109 «Программное обеспечение вычислительной техники и авто - мотивированных систем» является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, толерантности, повышение их общей культуры.

Область профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности выпускников по специальности и 230109 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» включает в себя области разработки, модификации, адаптации, настройки и сопровождении программного обеспечения.

Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности техников по специальности 230109 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» являются: организации (предприятия) различной отраслевой направленности независимо от их организационно правовых форм.

Виды профессиональной деятельности выпускников.

Видами профессиональной деятельности техников по специальности 230109 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» являются:

- Производственно-технологическая;
- Организационно-управленческая;

Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник по подготовке специальности 230109 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая:

- разработка алгоритма решения задачи на основе предложенной модели; программная реализация алгоритма; отладка и тестирование программных по -

дуктов; модификация программных продуктов; адаптация и настройка про-граммных продуктов; сопровождение программных продуктов; разработка и эксплуатация баз данных; обеспечение достоверности при использовании баз данных.

Организационно-управленческая:

- организация работы коллектива исполнителей; планирование и организация работ; выбор оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций; участие в оценке качества и экономической эффективности деятельности; обеспечение техники безопасности.

В соответствии с целями ОПОП и задачами профессиональной деятельности, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

**общенаучными (ОК):**

- владеть целостной системой научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры (ОК-1);
- способен использовать базовые положения математических /естественных/ гуманитарных/ экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-2);
- способен приобретать новые знания, с большой степенью самостоятельности, с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-3);
- способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-4);
- способен на научной основе оценивать свой труд, оценивать, с большой степенью самостоятельности, результаты своей деятельности (ОК-5).

**инструментальными (ИК):**

- способен воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ИК-1);
- способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК-2); владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-4); способен участвовать в разработке организационных решений (ИК-5).

**- социально-личностными и общекультурными (СЛК):**

- способен социально взаимодействовать на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлять уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений (СЛК-1);
- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (СЛК-2);
- способен проявлять готовность к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способен занимать активную гражданскую позицию (СЛК-3);
- способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов (СЛК-4);
- способен работать в коллективе (СЛК-5).
- б) профессиональными (ПК): **производственно-технологическая деятельность:**
- владеет знаниями об архитектуре и технических характеристиках персональных компьютеров (ПК-1);
- способен дать характеристику и определить возможности языков, среды программирования (ПК-2);
- владеет технологией разработки программных продуктов (ПК-3); владеет приемами оптимизации алгоритмов, отладки и тестирования программного продукта (ПК-4);
- владеет технологией проектирования баз данных; организацией структур баз данных (ПК-5);
- способен использовать математические методы для решения оптимизационных задач (ПК-6);
- владеет знаниями об особенностях использования технологии «Клиент- Сервер» при создании прикладных программ и баз данных (ПК-7); владеет знаниями о характеристиках и особенностях эксплуатации локальных вычислительных сетей различных типов (ПК-8);
- способен использовать приемы и методы работы в глобальной вычислительной сети(ПК-9);
- способен использовать методы программной защиты информации (ПК-11);
- способен создавать программный продукт по разработанному алгоритму
- способен выполнять отладку и тестирование программного продукта
- способен применять математические методы для решения оптимизационных задач (ПК-14);
- способен осуществлять модификацию, адаптацию и настройку программных продуктов (ПК-15);

- способен создавать приложения для баз данных (ПК-16).
  - **организационно-управленческая деятельность:**
- владеет знаниями об основных положениях действующей нормативной документации (ПК-17);
- владеет основами организации деятельности промышленного предприятия (организации) и управления им (ПК-18);
- способен определить основные показатели производственно- хозяйственной деятельности предприятия (организации) (ПК-19);
- владеет знаниями о правилах и нормах охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты (ПК-20).
- способен оценивать экономическую эффективность созданного программного продукта (ПК-21);
- способен реализовать функции сопровождения программных продуктов
- способен осуществлять разработку и сопровождение сетевых приложений (ПК-23);
- способен разрабатывать структуру локальной или удаленной базы данных (ПК-24);
- способен обеспечивать рациональную эксплуатацию баз данных (ПК-25);
- способен обеспечивать эффективное применение пакетов прикладных программ (ПК-26);
- способен реализовать функции программной защиты информации (ПК- 27).

### **Требования к структуре ОПОП подготовки техника**

ОПОП подготовки техника предусматривает изучение следующих учебных циклов:

*СПО 1.* — социально-гуманитарный цикл;

*СПО 2.* - математический и естественно - научный цикл;

*СПО 3.* - профессиональный цикл и разделов;

*СПО 4.* — физическая культура,

*СПО 5.* - практика,

*СПО 6.* - итоговая государственная аттестация.

Профессиональный цикл дисциплин имеет базовую и вариативную части. Вариативная часть дает возможность расширения или углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин.

Трудоемкость отдельных дисциплин, входящих в ЦД ОПОП, задается в интервале до 8 кредитов (зачетных единиц).

Суммарная трудоемкость базовой составляющей ЦД ОПОП СПОЗ.

должна составлять не менее 50% от общей трудоемкости указанного ЦД ОПОП.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом; рабочими программами дисциплин; другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Требования к организации производственной практики.

Среднее профессиональное учебное заведение, реализующее основную образовательную программу подготовки специалиста (с квалификацией техник-программист), должно обеспечить прохождение обучающимися практики с целью ознакомления и изучения опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм; приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера; сбор конкретного материала для выполнения курсовых работ в процессе дальнейшего обучения.

Практика студента является средством связи теоретического обучения с практической деятельностью, обеспечивающим прикладную направленность и специализацию обучения.

Содержание практики определяется выпускающими кафедрами с учетом интересов и возможностей подразделения, в котором она проводится, и регламентируется программами по ее видам. Программы практик утверждаются Колледжем на основе примерных программ практик, рекомендуемых УМС.

(приложение 1 \_\_\_\_ Программы практик)

#### **Цели практик**

Целью производственной практики является: непосредственное участие студента в деятельности организации;

- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;
- приобретение профессиональных умений и навыков;
- приобщение студента к социальной среде организации с целью

приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Целью профессиональной (квалификационной) практики является: подготовить студента к решению задач комплексного программного обеспечения предприятия. Место проведения практики: профильные предприятия, научно-исследовательские организации и учреждения, обладающие кадровым и научно-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Основными базами практики студентов являются предприятия и коммерческие организации, с которыми у Колледжа ИСИТО оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Производственная и профессиональная (квалификационная) практика в особых случаях может проводиться при Колледже, используя соответствующую материально-техническую и программную базы.

(Приложение 2) Места прохождения практик

**Задачи практики** для получения первичных профессиональных навыков:

1. закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов;
2. выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставляемых отчетов.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и квалификационной практики.

Производственная практика проводится на предприятиях, организациях, учреждениях независимо от их организационно - правовых форм.

## **5. Ресурсное обеспечение ОПОП по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем**

### **5.1. Кадровое обеспечение реализации ОПОП СПО**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели специальных дисциплин, имеют опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

## **5.2. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса на факультете среднего профессионального образования в соответствии с ОПОП СПО**

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные классы. Для занятий физической культурой используется спортивный зал и спортивная площадка открытого типа. Имеются все необходимые кабинеты и лаборатории, которые оснащены современной компьютерной техникой, учебными и наглядными пособиями и плакатами. Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий по заявленным к аккредитации образовательным программам.

Имеется официальный сайт, на котором находится информация о вузе, графики учебного процесса, учебные планы по направлению, зачетно-экзаменационный материал, нормативно-правовые документы и прочее.

## **5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП СПО**

Основная образовательная программа «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается разработанным методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) академии, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Реализация основной образовательной программы «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам академии и кафедры Естественно-научных дисциплин.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» обеспечен учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по

каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Используемый библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов в соотношении 25 экземпляров данных изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете не менее 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Для обучающихся обеспечен доступ к современным отечественным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также к электронно-библиотечным системам и полнотекстовым базам данных.

Основная образовательная программа обеспечивается наличием учебно-методической документацией и материалами (учебно-методическими комплексами) по всем учебным дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети университета.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет). Обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к учебным и научным источникам; библиотечные фонды включают ведущие отечественные и зарубежные журналы.

Для обучающихся обеспечены возможности оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам, электронным версиям экономических и научных журналов.



Экзаменационные сессии соответствуют календарному графику, аудиторный фонд нормативу.

Годовой рабочий календарный учебный график групп, обучающихся по специальности, составляется на начало каждого учебного года на основе базовых учебных планов соответствующих форм обучения и позволяет организовать учебный процесс в соответствии с требованиями ГОС СПО по видам учебной работы, перечню дисциплин, объему нагрузки студентов с учетом организации сессий для студентов всех форм обучения.

Кроме того, аттестация студентов проводится по выполнению практических, расчетно-графических и контрольных работ, проверке посещаемости, проведению семинаров, коллоквиумов, чтению докладов и т.п.

В состав СРС входит: подготовка к семинарам, круглым столам, защитам контрольных работ и рефератов; выполнение контрольных работ и написание рефератов; самостоятельное изучение разделов дисциплин. Виды СРС, тематика, отчетность, рекомендуемая литература и задания СРС включены в разделы УМК, ЭУМКД.

Задание на выполнение самостоятельной работы студент может получить как в виде методических указаний в библиотеке, так и на электронных носителях на кафедре. На сайте кафедры ЕНД в разделе «СРС» находятся задания для выполнения контрольных работ по всем дисциплинам. График выполнения СРС вывешен на доске объявлений, на кафедре.

В организации учебного процесса используются следующие современные методы обучения:

1. Электронные презентации, программы, научно-популярные фильмы;
2. Имитационные методы: анализ конкретных ситуаций, проблемная лекция, решение практических задач с применением унифицированных форм первичной учетной документации, анализ финансово - хозяйственной деятельности предприятия;
3. Групповые дискуссии, метод сопоставления, деловые игры, практикумы, методы проектов;
4. Дискуссии, консультации, практикумы. Имитационные методы (анализ конкретных ситуаций, метод проектов, метод сопоставления и погружения), тестирование, решение практических ситуационных задач;

5. Использование информационных ресурсов и баз знаний, проблемно-ориентированный междисциплинарный подход к изучению дисциплины;
6. Использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению дисциплины;
7. Методов «контекстного обучения», деловые игры, метод проектов, практикумы, групповые дискуссии;
8. Применение мультимедийных учебников и учебных пособий, использование информационных ресурсов и баз знаний, использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению дисциплины, применение предпринимательских идей в содержании курса, использование проектно-организованных технологий обучения работе в команде над комплексным решением практических задач;
9. Применение предпринимательских идей в содержании курса

#### **Материально-техническое обеспечение.**

- 1 Учебные аудитории для проведения всех видов занятий в Колледже имеются в достаточном количестве, оснащены презентационным оборудованием (компьютер, мультимедийный проектор, экран и др.).
- 2 Компьютеризация учебного процесса по циклам основной образовательной программы обеспечивается 3 компьютерными аудиториями и 1 лабораторный кабинет, оборудованными компьютерами, объединенными в локальную сеть, имеющими выход в Интернет и оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области информатики и вычислительной техники. Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.
- 3 При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
- 4 Имеется специализированный кабинет иностранного языка, учебными материалами, пособиями, в том числе периодическими изданиями на иностранном языке.

#### **6. Характеристики среды среднего профессионального образования.**

В колледже среднего профессионального образования сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной профессиональной образовательной программы соответствующего направления подготовки.

Основными задачами СПО в области развития общекультурных ценностей выпускников являются:

- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии посредством получения среднего профессионального образования;
- формирование у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии;
- сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества.

Решение всех этих задач осуществляется как в учебное, так и во вне учебное время.

Внеучебная воспитательная работа направлена на формирование личностных качеств выпускника, таких как коммуникабельность, мобильность, целеустремленность, способность к творческим подходам в решении профессиональных задач, умение ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, позитивное отношение к своей профессии, стремление к непрерывному личностному и профессиональному совершенствованию, способность разрешать конфликты и т.д.

Внеучебная воспитательная работа представляет собой следующий комплекс задач:

- организация кураторства;
- организация и развитие студенческого самоуправления;
- содействие организации научно-исследовательской работы обучающихся;
- создание оптимальной социокультурной среды, направленной на творческое самовыражение и самореализацию личности;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;

В целях более полного представления о требованиях, которые предъявляются работодателями выпускникам, особенностях работы на реальных предприятиях, а также формирования у студентов позитивного отношения к своей профессии, организовываются встречи студентов с ведущими специалистами предприятий и организаций региона, с выпускниками предыдущих лет.

Цель политики СПО сводится к созданию условий для личностного и профессионального развития студентов, формирования у них общекультурных ценностей, которые способствуют эффективной адаптации в социокультурной среде и международного сообщества, а также созданию имиджа учебного заведения как высокоинтеллектуального, прививающего и создающего свои положительные традиции. Концепцию формирования среды учебного заведения, обеспечивающую развитие общекультурных ценностей обучающихся, определяют стратегические документы университета:

Формирование общекультурных ценностей является неотъемлемой частью образовательного процесса, организованного по двум направлениям:

- через учебный процесс – во время аудиторных занятий;
- через вне учебную работу – в свободное от учебных занятий время студента и преподавателя.

Для формирования общекультурных ценностей СПО располагает следующими возможностями и ресурсами:

- специализированными структурными подразделениями с соответствующими штатными расписаниями и специалистами;
- помещениями и оборудованием для организации и проведения культурно-массовых, спортивных и других мероприятий;
- финансовыми средствами в составе общей сметы вуза.

## **7. Требования и рекомендации к организации и учебно-методическому обеспечению итоговой аттестации выпускников по специальности 230109**

### **Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.**

7.1. Итоговая государственная аттестация выпускников по специальности 230109 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем (базовый уровень подготовки)

- Программа Итоговой государственной аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования подготовки выпускников по специальности 230109 Программное обеспечение ВТ и АС.

Итоговой государственной аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по основной профессиональной образовательной программе по специальности 230109 Программное обеспечение ВТ и АС,

и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания по теоретическому и практическому этапам обучения, предусмотренные утвержденным рабочим учебным планом деканом ГОС СПО.

Итоговая государственная аттестация проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям ГОС СПО, дополнительным требованиям к выпускнику по специальности 230109 Программное обеспечение ВТ и АС на СПО и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Видом Итоговой государственной аттестации в соответствии с рабочим учебным планом является защита выпускных квалификационных работ.

Допуск к ИГА оформляется приказом на основании результатов учебной деятельности, прохождения учебной и производственной практики. Проверка уровня профессиональной подготовленности студента

### **Критерии оценки**

При проведении ИГА необходимо учитывать следующие критерии:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин;
- уровень практических умений, продемонстрированных выпускником при выполнении практического задания;
- гибкость и быстрота мышления при ответах на поставленные вопросы.

Уровень знаний студента определяется следующими оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Обучающиеся должны показать владение теоретическими знаниями в области разработки программного обеспечения автоматизированных систем.

7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по специальности 230105 Программное обеспечение ВТ и АС в соответствии с требованиями ГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям ОПОП по специальности 230109 Программное обеспечение ВТ и АС созданы следующие формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

1. Вопросы и задания для контрольных работ по дисциплинам учебного плана.
2. Темы рефератов по дисциплинам учебного плана.
3. Вопросы к зачетам и экзаменам по дисциплинам учебного плана.
4. Контрольные тесты по дисциплинам учебного плана.

Перечисленные формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приводятся в рабочих программах учебных дисциплин.

## **8. Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов**

### **8.1 Фонды оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

Для оценки качества освоения образовательных программ осуществляется текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом специальности и рабочими календарными графиками освоения отдельных дисциплин. По дисциплинам ОПОП по специальности предусмотрены следующие виды текущего контроля освоения дисциплин: контрольные точки, коллоквиумы, контрольные работы, тестирование и др.

Экзамены и зачеты являются итоговыми формами контроля изучения дисциплин учебного плана ОПОП. Прием экзаменов и зачетов производится в том порядке и объеме, который установлен учебным планом по каждой дисциплине. Содержание итоговых государственных испытаний определяется в видах деятельности выпускников и в соответствующих им задачах профессиональной деятельности.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций, включают:

- контрольные вопросы по учебным дисциплинам (содержатся в рабочих программах);
- фонд тестовых заданий;
- экзаменационные билеты
- методические указания к выполнению компьютерных практикумов, лабораторных, контрольных и курсовых работ;
- методические указания по производственной и квалификационной практике.

Итоговая государственная аттестация выпускника включает в себя государственный междисциплинарный экзамен, который проводится с целью определения соответствия знаний, умений и навыков студентов по комплексу специальных дисциплин требованиям ГОС.

Основные задачи итогового государственного междисциплинарного экзамена:

- оценка уровня освоения специальных учебных дисциплин, определяющих профессиональные способности выпускника;
- определение соответствия подготовки выпускников квалификационным требованиям ГОС.

Настоящая ОПОП предусматривает проведение итогового государственного междисциплинарного экзамена по комплексу следующих специальных дисциплин:

- Базы данных
- Автоматизированные информационные системы
- Основы алгоритмизации и программирования

Приложения

Приложение 1 Программы практик

Приложение 2 Места практики