

Негосударственное (частное) профессиональное образовательное учреждение

**«ЕССЕНТУКСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА И ПРАВА»**



**СОГЛАСОВАНО**

ООО «Региональный центр  
лицензирования компьютерных  
программ» г. Essentuki

Генеральный директор

О.А. Новрадова

« 04 » мая 2022 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ЕКУБиП

О.А. Костенко

« 04 » мая 2022 г.

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**по специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Essentuki

2022

## Содержание:

1. Общие положения	3
1.1. Определение программы подготовки специалистов среднего звена	3
1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена	3
1.3. Нормативный срок освоения программы	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена	5
2.1. Область и объекты профессиональной деятельности	5
2.2. Виды основной деятельности и компетенции	5
2.3. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы	8
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса	9
3.1. Учебный план	9
3.2. Календарный учебный график	12
3.3. Формирование обязательной части ППССЗ	12
3.4. Формирование вариативной части ППССЗ	22
4. Материально-техническое обеспечение и кадровое обеспечение реализации ППССЗ	26
5. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена	30
5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся	30
5.2. Текущий контроль знаний	31
5.3. Формы проведения промежуточной аттестации	32
5.4. Выполнение курсовых работ	33
5.5. Порядок проведения учебной и производственной практики	33
5.6. Формы проведения государственной итоговой аттестации	34
5.7. Структура процедур ГИА и порядок проведения	35

## **1. Общие положения**

### **1.1. Определение программы подготовки специалистов среднего звена**

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование реализуется НПОУ «Ессентукский колледж управления, бизнеса и права» по программе базовой подготовки на базе основного общего образования и на базе среднего (полного) общего образования.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Колледжем с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1547 (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747).

Целью ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

### **1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена**

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составляют:

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1547 (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования

- Устав Негосударственного (частного) профессионального образовательного учреждения «Ессентукский колледж управления, бизнеса и права», утвержденный решением учредителя от 14.05.2015 г.

- Учебный план подготовки по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование от 04.07.2022 г.;

- Положение о разработке и формировании учебно-методического комплекса основной профессиональной образовательной программы (ОПОП);

- Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся;

- Положение о формировании фонда оценочных средств по профессиональному модулю;
- Положение о формировании фонда оценочных средств по учебным дисциплинам;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих ППСЗ по программам СПО;
- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам;
- Методические указания по подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

### **1.3. Нормативный срок освоения программы**

- на базе среднего общего образования - 2 год 10 месяцев;
- на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

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

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

### **2.2. Виды основной деятельности и компетенции**

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

1. ВД 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

2. ВД 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. ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, 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.

#### 4. ВД 11. 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

В результате освоения данной ППСЗ среднего профессионального образования выпускник должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **2.3. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.**

Образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями,



участствующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

### **3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**

#### **3.1. Учебный план**

Учебный план – это нормативный правовой акт, устанавливающий перечень учебных предметов и объём учебного времени, отводимого на их изучение по учебным годам.

Учебный план ППССЗ Негосударственного (частного) профессионального образовательного учреждения «Ессентукский колледж управления, бизнеса и права» является учебным планом базового уровня образовательного учреждения среднего профессионального образования и разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1547 (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747).

Учебный план направлен:

- на модернизацию содержания образования;
- на общекультурное развитие личности, формирование мировоззрения и гуманистического сознания, усвоение универсальных способов познания действительности, овладение средствами мыслительной деятельности;

- на обеспечение равного доступа к полноценному образованию всем обучающимся в соответствии с их индивидуальными способностями и потребностями.

Учебный план состоит из титульной части, пояснительной записки, таблицы «Сводные данные по бюджету времени (в неделях)», таблицы «План учебного процесса» и «Перечня кабинетов, лабораторий, мастерских и др.» для подготовки по специальности СПО.

В титульной части учебного плана указываются:

- сведения об утверждении учебного плана;
- наименование образовательного учреждения;
- код и наименование профессии / специальности;
- вид программ;
- квалификация;
- форма обучения;
- нормативный срок обучения;
- образовательная база приема;
- профиль получаемого профессионального образования.

Таблица «Сводные данные по бюджету времени (в неделях)» содержит сведения о количестве недель, отведенных на обучение по дисциплинам, междисциплинарным курсам (далее – МДК), профессиональным модулям, на учебную и производственную практику, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию, а также о суммарном количестве недель по курсам и на весь срок обучения.

Указанные объемы учебного времени в неделях совпадают с параметрами, приведенными в ФГОС СПО.

Таблица «План учебного процесса» содержит сведения о наименовании циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, о практиках, формах промежуточной аттестации и их количестве, максимальной, самостоятельной, обязательной учебной нагрузке обучающихся, в т.ч. общее количество аудиторной нагрузки и время,

отведенное на проведение аудиторных занятий, в том числе – лекций, семинаров, уроков и т.п., лабораторных и практических занятий, курсовых работ (для СПО), сведения о распределении их по курсам и семестрам.

В нижней части таблицы приводятся данные о суммарном объеме консультаций; формах и сроках государственной (итоговой) аттестации; указывается распределение по семестрам суммарных объемов учебной нагрузки по дисциплинам и МДК, учебной и производственной практики, а также количество различных форм промежуточной аттестации.

Таблица перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки заполнена на основе данных ФГОС СПО, содержащего обязательный минимальный перечень. В данный перечень включен перечень дополнительных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.

Учебный план составлен из расчета:

	на базе основного общего образования	на базе среднего общего образования
теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	130 нед.	89 нед.
практики	29 нед.	29 нед.
итоговая аттестация	6 нед.	6 нед.
каникулярное время	35 нед.	24 нед.
Всего	200 недель	148 недель

Нормативный срок обучения на базе среднего общего образования по очной форме получения образования составляет 2 года 10 месяцев.

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составляет - 124 недели или 4464 часа.

Обязательная часть циклов распределена согласно федеральному государственному стандарту с учетом ПООП.

Обязательная учебная нагрузка вариативной части учебных циклов ПООП в количестве 1248 часов.

Нормативный срок обучения на базе основного общего образования по очной форме получения образования составляет 3 года 10 месяцев.

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составляет - 165 недель или 5940 часов

Обязательная часть циклов распределена согласно федеральному государственному стандарту с учетом ПООП.

Обязательная учебная нагрузка вариативной части учебных циклов ООП в количестве 1248 часов.

Основными видами занятий являются: лекция, семинарское занятие, - практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, самостоятельная работа и практика.

### **3.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график составляется по всем курсам обучения и утверждается директором Колледжа до 31 августа ежегодно.

### **3.3. Формирование обязательной части ППССЗ**

Рабочая программа учебной дисциплины состоит из следующих компонентов:

1. Общая характеристика учебной дисциплины.
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В содержании рабочей программы каждой учебной дисциплины прописаны как теоретические, так и практические занятия. Разработана тематика самостоятельной работы студентов.

## **Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

В соответствии с примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовый уровень образования предусматривает освоение следующих общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин:

ОГСЭ. 01 Основы философии

ОГСЭ. 02 История

ОГСЭ. 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

ОГСЭ. 04 Физическая культура/Адаптивная физическая культура

ОГСЭ. 05 Психология общения

### **Аннотации общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла учебного плана**

**Основы философии.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**История.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в

сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**Иностранный язык в профессиональной деятельности.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**Физическая культура/Адаптивная физическая культура.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

**Психология общения.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: назначение и основные понятия психологии общения; коммуникативную, перцептивную и интерактивную функции общения; роль и ролевые ожидания в общении; понятия конфликта, его виды и способы управления и разрешения конфликтов.

### **Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла**

В соответствии с примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовый уровень образования предусматривает освоение следующих математических и общих естественнонаучных дисциплин:

ЕН.01 Элементы высшей математики

ЕН.02 Экологические основы природопользования

**Аннотации математических и естественнонаучных дисциплин математического и естественнонаучного цикла учебного плана**

**Элементы высшей математики.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.

**Элементы математической логики.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; формулы алгебры высказываний; методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов.

**Теория вероятностей и математическая статистика.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: основные понятия комбинаторики; основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов.

### **Программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла**

В соответствии с примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовый уровень образования предусматривает освоение следующих общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей:

- ОП.01 Операционные системы и среды
- ОП.02 Архитектура аппаратных средств
- ОП.03 Информационные технологии
- ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
- ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
- ОП.07 Экономика отрасли
- ОП.08 Основы проектирования баз данных
- ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

ОП.10 Численные методы

ОП.11 Компьютерные сети

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

ОП.13 Основы финансовой грамотности

ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

МДК.01.01.Разработка программных модулей

МДК.01.02.Поддержка и тестирование программных модулей

МДК.01.03.Разработка мобильных приложений

МДК.01.04. Системное программирование

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения

МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения

МДК.02.03. Математическое моделирование

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

МДК.04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем

МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

УП. Учебная практика

ПП. Производственная практика

**Аннотации общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла учебного плана**

**ОП.01 Операционные системы и среды.** Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных понятий, функций, состав и принципов работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенностей построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;



принципов управления ресурсами в операционной системе; основных задач администрирования и способов их выполнения в изучаемых операционных системах.

**ОП.02 Архитектура аппаратных средств.** Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением базовых понятий и основных принципов построения архитектур вычислительных систем; типов вычислительных систем и их архитектурные особенности; организации и принципов работы основных логических блоков компьютерных систем; процессов обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; основных принципов управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

**ОП.03 Информационные технологии.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий.

**ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: этапы решения задачи на компьютере; типы данных; базовые конструкции изучаемых языков программирования; принципы структурного и модульного программирования; принципы объектно-ориентированного программирования.

**ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

**ОП.06 Безопасность жизнедеятельности.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: теоретические основы БЖД, физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности, негативные факторы в системе «человек-среда обитания», воздействие негативных факторов на человека и среду обитания, чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, устойчивость функционирования объектов экономики, защита населения в чрезвычайных ситуациях, ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций, правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.

**ОП.07 Экономика отрасли.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие организационно-хозяйственную деятельность организаций различных организационно-правовых форм; состав и содержание материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов организации; основные аспекты развития организаций как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; экономика социальной сферы и ее особенности.

**ОП.08 Основы проектирования баз данных.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: основные понятия баз данных, взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей, этапы проектирования баз данных, проектирование структур баз данных, организация запросов SQL

**ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ,

программных систем и комплексов; стандарты качества программного обеспечения; методы и средства разработки программной документации

**ОП.10 Численные методы.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: элементы теории погрешностей, приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений, решение систем линейных алгебраических уравнений, интерполирование и экстраполирование функций, численное интегрирование, численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

**ОП.11 Компьютерные сети.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: основные понятия информационных сетей, моделей и структур информационных сетей, базовая модель Международной организации стандартов, компоненты информационных сетей, сетевые службы, методы оценки эффективности телекоммуникационных сетей, сетевых программных и технических средств телекоммуникационных сетей, принципы работы и основные понятия вычислительных машин.

**ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: особенности современного менеджмента; функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; особенности организации менеджмента в сфере профессиональной деятельности; информационные технологии в сфере управления

### **Рабочие программы профессиональных модулей**

Рабочая программа профессионального модуля состоит из следующих компонентов:

1. Общая характеристика примерной рабочей программы профессионального модуля;
2. Структура и содержание профессионального модуля;

3. Условия реализации профессионального модуля;
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

В содержании рабочей программы каждого профессионального модуля прописаны как теоретические, так и практические занятия. Подробно разработана тематика самостоятельной работы студентов.

**Междисциплинарный курс** «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем». Содержание МДК охватывает изучение студентами следующих вопросов: жизненный цикл ПО, структурное программирование, объектно-ориентированное программирование, паттерны проектирования, событийно-управляемое программирование, оптимизация и рефакторинг кода, разработка пользовательского интерфейса, основы ADO.Net, отладка и тестирование программного обеспечения, документирование, документальное оформление операций с платежными картами, создание и тестирование модулей для мобильных приложений, программирование на языке низкого уровня.

**Междисциплинарный курс** «Осуществление интеграции программных модулей». Содержание МДК охватывает изучение студентами следующих вопросов: основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению, описание и анализ требований, диаграммы IDEF, оценка качества программных средств, современные технологии и инструменты интеграции, инструментарий тестирования и анализа качества программных средств, основы моделирования, детерминированные задачи, задачи в условиях неопределенности.

**Междисциплинарный курс** «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Содержание МДК охватывает изучение студентами следующих вопросов: основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения, загрузка и установка программного обеспечения, основные методы обеспечения качества функционирования, методы и средства защиты компьютерных систем.

**Междисциплинарный курс «Разработка, администрирование и защита баз данных».** Содержание МДК охватывает изучение студентами следующих вопросов: основы хранения и обработки данных, проектирование БД, разработка и администрирование БД, организация защиты данных в хранилищах

### 3.4. Формирование вариативной части ППСЗ

Обязательная учебная нагрузка вариативной части учебных циклов ООП в количестве 1248 часов распределена следующим образом: введены дополнительные учебные дисциплины, добавлено время на освоение программ учебных дисциплин и профессиональных модулей (по циклам):

Коды и наименования дисциплин и модулей	Объем часов		
	Объем образовательной нагрузки по ФГОС и ПООП	Объем образовательной нагрузки по учебному плану	Объем часов вариативная часть
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>	<b>3000</b>	<b>3000</b>	<b>-</b>
<b>Вариативная часть образовательной программы</b>	<b>1248</b>	<b>1248</b>	<b>1248</b>
<b>ГИА.00 Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>-</b>
<b>Итого:</b>	<b>4464</b>	<b>4464</b>	<b>1248</b>

<b>ОГСЭ.00</b> <b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>468</b>	<b>627</b>	<b>159</b>
ОГСЭ.01 Основы философии	48	68	20
ОГСЭ.02 История	36	68	32
ОГСЭ.03 Психология общения	48	51	3
ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	168	178	10
ОГСЭ.05 Физическая культура/ Адаптивная физическая культура	168	178	10
ОГСЭ.06 Основы	0	39	39

социологии			
ОГСЭ.07 Русский язык и культура речи	0	45	45
<b>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>144</b>	<b>216</b>	<b>72</b>
ЕН.01 Элементы высшей математики	72	102	30
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	36	57	21
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	36	57	21
<b>ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>660</b>	<b>1064</b>	<b>404</b>
ОП.01 Операционные системы и среды	48	102	54
ОП.02 Архитектура аппаратных средств	36	76	40
ОП.03 Информационные технологии	48	68	20
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	152	204	52
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	39	3
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	68	108	40
ОП.07 Экономика отрасли	36	60	24
ОП.08 Основы проектирования баз данных	68	90	22
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	36	70	34
ОП.10 Численные методы	48	66	18

ОП.11 Компьютерные сети	48	55	7
ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	36	92	56
ОП.13 Основы финансовой грамотности	0	34	34
<b>П.00 Профессиональные модули, в т.ч.</b>	<b>1728</b>	<b>2341</b>	<b>613</b>
<b>ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>	<b>787</b>	<b>942</b>	<b>155</b>
МДК.01.01.Разработка программных модулей	222	223	1
МДК.01.02.Поддержка и тестирование программных модулей	110	139	29
МДК.01.03.Разработка мобильных приложений	140	158	18
МДК.01.04. Системное программирование	140	158	18
УП.01. Учебная практика	75	108	33
ПП.01. Производственная практика (по профилю специальности)	100	144	44
ПМ.01.ЭК Экзамен по модулю	0	12	12
<b>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</b>	<b>301</b>	<b>443</b>	<b>142</b>
МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения	42	52	10
МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	52	76	24
МДК.02.03. Математическое моделирование	32	52	20



УП.02. Учебная практика	75	108	33
ПП.02. Производственная практика (по профилю специальности)	100	144	44
ПМ.02.ЭК Экзамен по модулю	0	11	11
<b>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>	<b>317</b>	<b>514</b>	<b>197</b>
МДК.04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем	72	125	53
МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	70	125	55
УП.04. Учебная практика	75	108	33
ПП.04. Производственная практика (по профилю специальности)	100	144	44
ПМ.04.ЭК Экзамен по модулю	0	12	12
<b>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	<b>223</b>	<b>298</b>	<b>75</b>
МДК.11.01. Технология разработки и защиты баз данных	123	144	21
УП.11. Учебная практика	50	72	22
ПП.11. Производственная практика (по профилю специальности)	50	72	22
ПМ.11.ЭК Экзамен по модулю	0	10	10
ПДП.00 Преддипломная практика	<b>100</b>	<b>144</b>	<b>44</b>

Основными видами занятий являются: лекция, семинарское занятие, - практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, выполнение курсовой работы, самостоятельная подготовка, практика и др.

## **Аннотации дисциплин и междисциплинарных курсов вариативной части учебного плана**

**Русский язык и культура речи.** Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: связь языка и истории, культуры русского и других народов, речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи, языковые нормы литературного языка: орфоэпические, лексические, грамматические и пунктуационные нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

### **Основы социологии.**

Содержание дисциплины охватывает изучение студентами следующих вопросов: предмет, объект, функции и методы изучения социологии, категории социологии, социальные институты общества и социальное взаимодействие, социальная структура общества и причины социального расслоения.

### **Основы финансовой грамотности**

Содержание дисциплины охватывает круг следующих вопросов: личное финансовое планирование, понятие инвестиции, инвестиционный портфель, диверсификация как инструмент управления рисками, виды финансового мошенничества, правила личной финансовой безопасности, налог на доходы физических лиц, налоговые льготы, понятие налогового вычета для физических лиц.

## **4. Материально-техническое обеспечение и кадровое обеспечение реализации ППСЗ**

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также

помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППСЗ должна обеспечивать:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Перечень кабинетов, лабораторий и других помещений:

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математических дисциплин;
- естественнонаучных дисциплин;
- информатики;
- безопасности жизнедеятельности.
- метрологии и стандартизации

Лаборатории:

- вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- программирования и баз данных.

Спортивный комплекс:

- многофункциональный зал игровых видов спорта;

- спортивная площадка размером для игры в мини-футбол, волейбол, стритбол;

- волейбольная площадка с грунтовым покрытием;

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет;

- актовый зал.

Количество компьютерных классов – 3, количество ПК – 29, количество ПК с выходом в Интернет – 21, скорость подключения к сети Интернет – 1024 мб/сек.

Реализация ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части обеспечения педагогическими кадрами:

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## **5. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

### **5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

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

оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

## **5.2. Текущий контроль знаний.**

В соответствии с Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся, текущий контроль знаний (успеваемости) обеспечивает оценку уровня освоения учебных дисциплин и проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Методы текущего контроля выбираются преподавателем исходя из специфики учебной дисциплины, профессионального модуля.

Виды и примерные сроки проведения текущего контроля успеваемости учащихся и студентов устанавливаются рабочей учебной программой дисциплины, профессионального модуля и находят отражение при формировании фондов оценочных средств.

В начале учебного года или семестра преподаватель, по своему усмотрению, проводит контроль знаний учащихся и студентов, приобретённых на предшествующем этапе обучения.

Обобщение результатов текущего контроля знаний проводится в середине каждого семестра. Результаты успеваемости за данный период каждого обучающегося и группы в целом предоставляются в учебную часть кураторами учебных групп.

Критерии оценки результатов текущего контроля в каждом конкретном случае устанавливаются преподавателем и описываются в комплекте оценочных средств.

Результаты текущего контроля успеваемости должны проставляться преподавателем в журнале своевременно.

### **5.3. Формы проведения промежуточной аттестации.**

Промежуточная аттестация по дисциплинам, проводимая в виде экзаменов, выделяется за счет времени, отводимого на соответствующие учебные дисциплины и должна быть проведена в рамках недели, отводимой на промежуточную аттестацию по циклам учебных дисциплин. Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на промежуточную аттестацию в рамках учебной дисциплины или профессионального модуля.

Предусмотренные рабочим учебным планом итоговые контрольные работы выполняются за счет учебного времени, отведенного на изучение дисциплины.

При освоении программ профессиональных модулей формой промежуточной аттестации может являться экзамен по модулю или квалификационный экзамен.

При этом квалификационный экзамен проводится по модулям, предполагающим оценку освоенной целиком квалификации, в случаях, предусмотренных ФГОС, по результатам успешного прохождения данной процедуры, выдается свидетельство о квалификации по профессии рабочего (должности служащего).

Экзамен по модулю проводится для проверки освоенности основного вида профессиональной деятельности.

Условием допуска к экзамену по модулю или квалификационному является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик.



Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет 8 недель.

#### **5.4. Выполнение курсовых работ**

Выполнение курсовой работы (проекта) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Курсовая работа (проект) имеет целью научить студентов самостоятельно применять полученные знания для комплексного решения конкретных практических задач, привить навыки самостоятельного проведения научных исследований и обоснования принимаемых решений.

Количество курсовых работ (проектов) в течение всего срока обучения определяется учебным планом.

Учебным планом предусматривается выполнение курсовых работ: по дисциплине ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» - в 5-м семестре и по МДК.11.01 «Технология разработки и защиты баз данных» - в 8 семестре.

#### **5.5. Порядок проведения учебной и производственной практики**

Практика является обязательным разделом учебного плана. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся и предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная и производственная (по профилю специальности) практика в общем объеме 29 недель и включают в себя:

- Учебную практику в объеме 5 недель, в четвертом семестре, в объеме 6 недель в пятом семестре;

- Производственную практику в объеме 7 недель, в шестом семестре; 7 недель в седьмом семестре.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

Формы отчетности определяются колледжем самостоятельно по каждому виду практики.

Преддипломная практика проводится в 8 семестре в организациях различных организационно-правовых форм собственности, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, составляет 4 недели.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится в 8 семестре в форме дифференцированного зачета, с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

#### **5.6. Формы проведения государственной итоговой аттестации**

Объем времени, отведенный на государственную итоговую аттестацию, составляет 6 недель.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) и выполнение демонстрационного экзамена. Тематика выпускных квалификационных работ соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена определяются Методическими указаниями по подготовке и защите выпускной квалификационной работы и Методическими указаниями по подготовке и проведению демонстрационного экзамена, утвержденными Методическим советом колледжа и согласованными с работодателем.

Выполнение дипломной работы (проекта) с 25 мая по 21 июня.

Защита – с 22 июня и по 28 июня.

Выполнение демонстрационного экзамена с 29 июня по 05 июля.

Рабочий учебный план составлен на весь период обучения.

Переутверждение плана в течение учебного года не допускается.

### **5.7. Структура процедур ГИА и порядок проведения**

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения студентами основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Цель защиты ВКР - установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Темы выпускных квалификационных работ определяются образовательной организацией в соответствии с видом профессиональной деятельности. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для

практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (примерная тематика выпускных квалификационных работ представлена в разделе 1.2. настоящего документа).

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности и предусматривает выполнение практического задания, состоящего из модулей. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов.

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена предусматривают задание, состоящее из модулей по основным видам профессиональной деятельности с максимально возможным получением 100 баллов и продолжительностью в два дня для оценки соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (структура модулей, время выполнения и критерии оценки представлены в разделе 3 настоящего документа).

Демонстрационный экзамен организован по модульному принципу. Для каждого модуля команды получают задания, которые предполагают проверку овладения основными видами профессиональной деятельности по ФГОС.

Кроме того, для выполнения каждого модуля предлагаются четкие временные рамки. Они устанавливаются таким образом, что задачи были выполнены быстро при полной концентрации внимания.

Обучающимся, сдающим демонстрационный экзамен, необходимо подготовить выступление и презентацию, в презентации должны быть

отражены свои расчеты и иная информация, необходимая для успешного выступления.