

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«ЛАНГЕПАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

*Информационно-эксперт*  
*управления информационных*  
*ресурсов администрации*  
*г. Ханты-Мансийск*  
*Е.В. Рунк*  
МП АГЕНТСТВО  
*Рекламное агентство "Асвай" РУ*  
*руководитель*  
*Серков Р.Ф.*

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора  
БУ «Лангепасский  
политехнический колледж»  
от «*11*» *августа* 20*18* г.  
Приказ № *282-Р*

**Основная профессиональная образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(указывается код и наименование специальности/профессии в соответствии с ФГОС)

**Квалификация выпускника:**

**Специалист по информационным системам**

(указывается квалификация выпускника в соответствии с ФГОС)

**Форма обучения - очная**

(указывается форма обучения в соответствии с ФГОС)

**Нормативный срок освоения программы 3 года 10 месяцев**

(указывается нормативный срок освоения программы в соответствии с ФГОС)

Лангепас

Рассмотрено и одобрено  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 15 от « 26 » июня 2020 г.

**Организация-разработчик:**

Бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Лангепасский политехнический колледж».

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.16 № 1547, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 44936 от 26 декабря 2016 г.)

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка к ОПОП ПССЗ

1. Общие положения .....	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	7
3. Требования к результатам освоения образовательной программы.....	7
4. Условия реализации образовательной программы.....	12
5. Характеристика социокультурной среды, обеспечивающей развитие общих компетенций обучающихся .....	19
6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ПССЗ .....	21
7. Приложения .....	24

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к основной профессиональной образовательной программе  
подготовки специалистов среднего звена  
по специальности **09.02.07 Информационные системы и  
программирование**

### **1. Общие положения**

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

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в целях успешного внедрения нового стандарта в практику профессионального образования.

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных образовательной организацией с учетом потребностей регионального рынка труда и работодателей, требований федеральных и региональных нормативно-методических документов, соответствующих отраслевым требованиям, на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 44936 от 26.12.2016) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Образовательная программа ППССЗ регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план по специальности, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, программы учебной и производственной практик, оценочные и другие методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующих образовательных технологий.

Нормативно-правовую базу разработки образовательной программы ПССЗ составляют:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012 с изменениями и дополнениями);
- Порядок приема граждан на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23.01.2014 (в действующей редакции от 11.12.2015);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 (28 августа 2020 г. с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт, утверждённый Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936);
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. N 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный N 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. No 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный N 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. N 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный N 28785);
- 06.001 Профессиональный стандарт "Программист", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635);
- 06.004 Профессиональный стандарт "Специалист по тестированию в области информационных технологий", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 225н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 г., регистрационный N 32623);

- 06.011 Профессиональный стандарт "Администратор баз данных", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846);
- 06.013 Профессиональный стандарт "Специалист по информационным ресурсам", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 629н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный N 34136);
- 06.015 Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361);
- 06.019 Профессиональный стандарт "Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный N 34234);
- Устав БУ «Лангепасский политехнический колледж»;
  - Локальные акты БУ «Лангепасский политехнический колледж».

Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции

## **1.2 Нормативный срок освоения программы**

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет: на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану, срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного

для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часа, 3 года 10 месяцев.

### **1.3 Требования к абитуриентам**

Прием осуществляется на общедоступной основе. Реализация основной профессиональной образовательной программы предназначена для лиц, имеющих основное общее образование.

Лица, поступающие на очную форму обучения, должны предоставить документ об образовании: Аттестат об основном общем образовании.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных настоящим ФГОС СПО, согласно выбранной квалификации специалиста среднего звена:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
2. Осуществление интеграции программных модулей
3. Ревьюирование программных продуктов
4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
5. Проектирование и разработка информационных систем
6. Сопровождение информационных систем
7. Соадминистрирование баз данных и серверов
8. Разработка дизайна веб-приложений
9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
10. Администрирование информационных ресурсов
11. Разработка, администрирование и защита баз данных

## **3. Требования к результатам освоения образовательной программы**

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять полученные при освоении учебных дисциплин и междисциплинарных курсов знания,

умения, а также приобретенный опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

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. 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. Ревьюирование программных продуктов:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

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.

5. Проектирование и разработка информационных систем:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

#### 6. Сопровождение информационных систем:

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

#### 7. Соадминистрирование баз данных и серверов:

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

#### 8. Разработка дизайна веб-приложений:

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

#### 9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.

ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

10. Администрирование информационных ресурсов:

ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

ПК 10.2. Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами.

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.

Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК.

#### 4. Условия реализации образовательной программы

При разработке ППССЗ учтены требования регионального рынка труда.

В образовательном процессе с целью реализации компетентного подхода в профессиональной подготовке и оценке качества образования выпускников широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Организован свободный доступ к ресурсам Интернет, предоставляются учебные материалы в электронном виде, используются мультимедийные средства обучения, инновационные формы оценки учебных (персональных) достижений выпускников. Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных подходов в реализации ППССЗ;
- ориентацию на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование готовности обучающегося принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности обучающегося к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере;
- формирование готовности обучающегося действовать в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Срок освоения ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения образовательной программы увеличивается, но не более чем на 10 месяцев.

Учебный процесс в колледже организован в соответствии с Уставом БУ «Лангепасский политехнический колледж».

Продолжительность учебной недели – шесть дней.

Продолжительность учебного занятия – 45 минут.

Занятия группируются парами с перерывом 10-15 минут.

Минимальные требования  
к результатам освоения основных видов деятельности  
образовательной программы среднего профессионального образования  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
------------------------------	--

<p>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p>	<p>знать: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов, уметь: осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства. иметь практический опыт в: разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений.</p>
<p>Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p>знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения. уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. иметь практический опыт в: интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.</p>
<p>Ревьюирование программных продуктов</p>	<p>знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. уметь: работать с проектной документацией,</p>

	<p>разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. иметь практический опыт в: измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.</p>
<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>знать: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах. уметь: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. иметь практический опыт в: настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</p>
<p>Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p>знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные</p>

	<p>модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции. уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. иметь практический опыт в: управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.</p>
Сопровождение информационных систем	<p>знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной</p>

	<p>информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем. уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. иметь практический опыт в: инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</p>
<p>Сoadминистрирование баз данных и серверов</p>	<p>знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства. иметь практический опыт в: участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p>
<p>Разработка дизайна веб-приложений</p>	<p>знать: нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. уметь:</p>



	<p>создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. иметь практический опыт в: разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>
<p>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	<p>знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем, уметь: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы. иметь практический опыт в: использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</p>
<p>Администрирование информационных ресурсов</p>	<p>знать: требования к различным типам информационных ресурсов для представления информации в сети Интернет; законодательство о работе сети Интернет; принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности сервисов поиска, уметь: подготавливать и обрабатывать цифровую</p>

	<p>информацию; размещать цифровую информацию на информационных ресурсах согласно правилам и регламентам; осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами; осуществлять оптимизацию контента для эффективной индексации поисковыми системами. иметь практический опыт в: обработке и публикации статического и динамического контента; настройке внутренних связей между информационными блоками/ страницами в системе управления контентом.</p>
<p>Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	<p>знать: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных. уметь: работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. иметь практический опыт в: работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.</p>

## **5. Характеристика социокультурной среды, обеспечивающей развитие общих компетенций обучающихся колледжа.**

В БУ «Лангепасский политехнический колледж» сформирована социокультурная среда, создающая условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующая развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Основными формами социальной поддержки незащищенных студентов, реализующимися являются:

- Стипендиальное обеспечение студентов, которое осуществляется через выплаты академических, социальных стипендий, именных Губернаторских и иных стипендий.
- Материальная поддержка студентов. Нуждающимся обучающимся очной формы обучения оказывается материальная помощь, обучающимся из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, выплачивается ежегодное пособие.
- Для обеспечения сохранения здоровья обучающихся в Колледже имеется медицинский кабинет.

Работа, ориентированная на воспитание и профессиональную подготовку обучающихся организованная на основе Программы развития Колледжа, Рабочей программы воспитания, Календарного плана воспитательной работы ведется с целью:

- формирования личности студента, способной к духовному и физическому совершенствованию, выполнению гражданского и профессионального долга, ориентированной на нравственные идеалы;
- подготовки квалифицированного специалиста, владеющего своей профессией, готового к непрерывному профессиональному росту, к социальной и профессиональной мобильности, владеющего навыками коммуникативной культуры.

Достижение поставленных целей реализуется через решение следующих задач:

1. Развитие системы студенческого самоуправления;
2. Разработка социально-ориентированных культурно-досуговых, спортивно-оздоровительных, военно-патриотических, туристско-краеведческих, научно-технических и общеразвивающих проектов, включение обучающихся в реализацию этих проектов; поддержка и развитие молодежных студенческих инициатив;
3. Расширение участия обучающихся в исследовательской и проектной деятельности;

4. Сохранение психического, соматического и социального благополучия обучающихся, содействие охране прав личности.

Развитие творческого потенциала обучающихся осуществляется посредством внеучебной деятельности. Научно-познавательное направление реализуется через участие обучающихся в разработке и реализации учебных и учебно-трудовых проектов. Патриотическое направление реализуется через военно – патриотическое воспитание. Цель внеучебной работы – формирование гражданской позиции обучающихся, сохранение и возрождение традиций профессионального образования и воспитания, формирование общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Реализация целей, задач и принципов воспитательной деятельности в колледже осуществляется через функционирование студенческих объединений, внеучебную общекультурную работу, психолого-консультационную и профилактическую работу. Студенты колледжа являются активными участниками акций, митингов, круглых столов, олимпиад, студенческих научно-практических конференций и олимпиад различного уровня, в рамках которых представляют собственное видение актуальных проблем социальной сферы, а также взаимодействуют с социумом в контексте будущей профессиональной деятельности.

Для осуществления воспитательной деятельности с обучающимися в Колледже создана стабильная материально-техническая база: актовый и спортивный залы, оборудование для проведения культурно-массовых и спортивных мероприятий.

Систематически ведется работа спортивных мероприятий. Выделяются необходимые средства для проведения внутри колледжных соревнований, а также для участия в мероприятиях городского и регионального масштабов. За активное участие во внеучебной деятельности наиболее активные студенты поощряются ценными подарками, премиями и грамотами администрации колледжа.

Формированию устойчивого интереса к профессии, умению организовать собственную деятельность способствуют открытые мероприятия, приуроченные к профессиональным праздникам, круглые столы с работодателями, участие в профессиональных конкурсах и олимпиадах различного уровня, а также получение дополнительного образования. Научиться работать в команде, осуществлять поиск информации, анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей деятельности будущим специалистам позволяет разработка и реализация учебных и социальных проектов, занятия в творческих и спортивных кружках, студенческое самоуправление, участие в спортивных состязаниях.

Профилактическая работа, включающая беседы и лекции социального педагога, медицинских работников, психологов, а также мониторинговые исследования уровня информированности студентов по проблемам употребления психоактивных веществ (ПАВ) регулярно проводятся в среде студентов в тесном взаимодействии с администрацией и студенческим активом. Во время психологических тренингов студенты познают себя, обучаются строить межличностные отношения, опираясь на сильные стороны своего характера и исправляя недостатки, выявленные во время диагностики, адаптируясь к новой образовательной среде через различные виды деятельности (беседы, диспуты, акции, встречи с интересными людьми). В дальнейшем формируется негативное отношение к вредным привычкам посредством организации выставок творческих работ «Это касается всех», «Молодежь в этом мире», «НЕТ – наркотикам!». Это и общественно полезная деятельность, направленная на демократизацию общества, решение социальных проблем, совершенствование себя и окружающей действительности, которая направлена на профилактику наркомании, алкоголизма и асоциального поведения среди молодежи.

Формирование активной жизненной позиции студентов закрепляется в работе студенческого самоуправления. Самоуправление организовано в каждой группе. Члены Совета самоуправления представляют интересы студентов на заседаниях Совета по профилактике, педагогических советах, молодежного крыла общественных городских организаций, выступают на студенческих конференциях.

## **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППСЗ**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование контроль освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в Положении об организации текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся колледжа.

Обучающиеся по программе подготовки специалистов среднего звена, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 8 экзаменов и 10 зачетов. В указанное число не входят зачеты по физической культуре.

### **6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным

требованиям соответствующей ППССЗ в колледже созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды по разным дисциплинам включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств разработаны на основании соответствующего локального акта БУ «Лангепасский политехнический колледж».

## **6.2. Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 5)**

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) соответствует требованиям ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании действующего Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования БУ «Лангепасский политехнический колледж».

Выпускная квалификационная работа по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование – обязательный компонент государственной итоговой аттестации, дающий представление об уровне подготовленности выпускника к выполнению функциональных обязанностей техника и выполняется в форме дипломной работы.

По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является обязательным этапом обучения обучающегося и имеет своей целью:

- систематизации, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;

- развитие навыков организации самостоятельной исследовательской деятельности и овладение методиками исследования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;

- выявление степени профессиональной подготовленности выпускника для самостоятельной работы в условиях развития современного производства.

В ходе выполнения и представления результатов выпускной квалификационной работы обучающийся должен:

- показать способность и умение самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, проводить поиск, обработку и изложение информации, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общие и профессиональные компетенции;

- показать достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки, соответствующей требованиям ППССЗ и ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, способность и умения применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач, стоящих перед специалистами в современных условиях;

- показать способность к анализу источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

- показать умения систематизировать и анализировать полученные данные;

- оперировать специальной терминологией.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 г. согласно выбранной квалификации специалиста среднего звена.

Таблица N 1

Соотнесение основных видов деятельности  
и квалификаций специалиста среднего звена при формировании  
образовательной программы

Основные виды деятельности	Наименование квалификаций специалиста среднего звена
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Администратор баз данных Специалист по тестированию в области информационных технологий Программист Технический писатель
Осуществление интеграции программных модулей	Администратор баз данных Специалист по тестированию в области информационных технологий Программист Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам Технический писатель
Ревьюирование программных продуктов	Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Администратор баз данных Специалист по тестированию в области информационных технологий Программист
Проектирование и разработка информационных систем	Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам Разработчик веб и мультимедийных приложений
Сопровождение информационных систем	Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам
Сoadминистрирование баз данных и серверов	Администратор баз данных Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам
Разработка дизайна веб-приложений	Разработчик веб и мультимедийных приложений
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Разработчик веб и мультимедийных приложений



Администрирование информационных ресурсов	Специалист по информационным ресурсам
Разработка, администрирование и защита баз данных	Администратор баз данных Специалист по тестированию в области информационных технологий Программист Технический писатель