

# **Описание образовательной программы подготовки специалистов среднего звена специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

## **Аннотация**

Основная профессиональная образовательная программы по специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»** (далее – ОПОП) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547

## **Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программы по специальности предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- социально-гуманитарного;
  - профессионального;
- и разделов:
- учебная практика;
  - производственная практика (по профилю специальности);
  - производственная практика (преддипломная);
  - промежуточная аттестация;
  - государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Основная профессиональная образовательная программы регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебные планы, программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

Основная профессиональная образовательная программы имеет целью развитие обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС

СПО по данной специальности.

ОПОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОПОП реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума.

Нормативный срок освоения программы

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
На базе основного общего образования	программист	3 года 10 месяцев

### Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную основу разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547;
- Приказ МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ от 17 декабря 2020 г. N 747  
О внесении изменений в ФГОС СПО (Зарегистрировано в Минюсте России 22 января 2021 г. N 62178);
- профессиональные стандарты: 06.001 «Программист»;

- ➤ профессиональные стандарты: Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 сентября 2015 г. N 640н "Об утверждении профессионального стандарта 16.063 "Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.11.2018 N 52755)
- Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрированного в Минюсте России 06.10.2020 №60252);
- Приказ МОиН РФ от 29.10.2013 г. № 1199 (ред. от 20.01.2021) «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»; Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 N 336 (ред. от 12.05.2023) "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 17.06.2022 N 68887);
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»
- Рабочая программа воспитания;
- Устав ОУ.

В программе используются следующие термины и определения:

Компетенция (от лат. *competere*—соответствовать, подходить) — способность применять знания, умения, успешно действовать на основе

практического опыта при решении задач общего рода, также в определенной широкой области.

Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Профессиональный модуль – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Результаты подготовки – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

В ОПОП используются следующие сокращения СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОУ -образовательное учреждение;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа по специальности;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс.

**Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников: ОбСвязь, информационные и коммуникационные технологии.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

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

Выпускник, освоивший ОПОП СПО специальности, должен обладать **общими компетенциями**

### **Таблица 1. Общие компетенции**

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции**

Техник-программист должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (Таблица 2)

**Таблица 2. Профессиональные компетенции**

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции
<b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</b>	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.

<p><b>Осуществление интеграции программных модулей</b></p>	<p>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</p>
<p><b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</b></p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.  ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.  ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.  ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>
<p><b>Разработка, администрирование и защита баз данных.</b></p>	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.  ПК 11.2. Проектировать базы данных на основе анализа предметной области.  ПК 11.3. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области. ПК 11.4. Реализовывать базы данных в конкретной системе управления базами данных.  ПК 11.5. Администрировать базы данных.  ПК 11.6. Защищать информацию баз данных с использованием технологии защиты</p>

### Структура образовательной программы

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена включает следующие компоненты:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей; учебной и производственной практик;
- фонды оценочных средств;
- учебно-методические комплексы;
- программа государственной итоговой аттестации;
- локальные нормативные акты, обеспечивающие и регламентирующие образовательную деятельность;
- иные компоненты, обеспечивающие планирование, организацию,

координирование и реализацию образовательного процесса по образовательной программе 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

#### Учебный план

Учебный план является документом, разработанным образовательной

организацией и утвержденным директором, который включает: перечень, объемы, последовательность изучения дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей по курсам, семестрам, виды учебных занятий, формы проведения промежуточной аттестации.

#### Календарный учебный график

Календарный учебный график является локальным документом, разработанным образовательной организацией в соответствии с учебным планом, который включает: перечень, объем (обязательной, самостоятельной, максимальной учебной нагрузки), последовательность изучения дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей по курсам, а так же формы проведения промежуточной аттестации по неделям учебного и календарного года Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей; учебной и производственной практик

Рабочие программы разработаны по всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям; учебной и производственной практикам, входящим в учебный план образовательной программы

### **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

ОУД	Обязательные учебные дисциплины
ОУД.01	Русский язык
ОУД.02	Литература
ОУД.03	Иностранный язык
ОУД.04(у)	Математика
ОУД.05	Информатика
ОУД.06	История
ОУД.07	Обществознание
ОУД.08	География
ОУД.09(у)	Физика
ОУД.10	Химия
ОУД.11	Биология
ОУД.12	Физическая культура
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины
ДУД	Дополнительные учебные дисциплины
ДУД.01	Введение в специальность



ДУД.02	Надпрофессиональные компетенции современного специалиста
КВ	Курсы по выбору
КВ.01	Основы проектной деятельности
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Психология общения / Психология личности и профессиональное
ОГСЭ.05	Физическая культура / Адаптивная физическая культура
ОГСЭ.06	Основы предпринимательства
ОГСЭ.07	Эффективное поведение на рынке труда
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>	
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>
ЕН.01	элементы высшей математики
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	теория вероятностей и математическая статистика
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>
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	Основы экономики
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.09	Стандартизация, сертификация, техническое документирование
ОП.10	Численные методы
ОП.11	Компьютерные сети
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>
МДК.01.01	Разработка программных модулей
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей
МДК.01.3	разработка мобильных приложений
МДК.01.4	Системное программирование
УП.01.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПП.01.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
<b>ПМ.02</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>
МДК.02.01	технология разработки программного обеспечения
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
МДК.02.03	Математическое моделирование
УП.02.01	Осуществление и интеграции программных модулей
ПП.02.01	Осуществление и интеграции программных модулей

<b>ПМ.04</b>	<b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>
МДК.04.01	Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем
МДК.04.2	обеспечение качества функционирования компьютерных систем
МДК.04.3	Пакет прикладных программ 1С:Предприятие
МДК.04.4	программирование на платформе 1С:Предприятие
ПП.04.01	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
<b>ПМ.11</b>	<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>
МДК.11.1	Технология разработки и защиты баз данных
МДК.11.2	Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений
МДК.11.3	Разработка дизайна веб-приложений
УП.11.01	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПП.11.01	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
	Государственная итоговая аттестация