


**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Сафоновский филиал областного государственного бюджетного  
профессионального образовательного учреждения  
«Смоленская академия профессионального образования»  
(Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ОГБПОУ СмолАПО  
М.В. Белокопытов  
«15» 04 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА**

Сафоново 2021

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования разработана на основе основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 849.

Организация - разработчик: Сафоновский филиал областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Смоленская академия профессионального образования»

Согласовано с работодателем АО «Авангард»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Общие положения</b>	5
1.1 Основная профессиональная образовательная программа	5
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП СПО	6
1.3 Общая характеристика ОПОП СПО	7
1.3.1 Цель ОПОП СПО	7
1.3.2 Срок освоения ОПОП СПО	7
1.3.3 Трудоемкость ОПОП СПО	7
1.3.4 Особенности ОПОП СПО	8
1.3.5 Требования к абитуриенту	9
1.3.6 Востребованность выпускников	9
1.3.7 Возможности продолжения образования выпускника	9
1.3.8 Основные пользователи ОПОП СПО	9
<b>2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	10
2.1 Область профессиональной деятельности	10
2.2 Объекты профессиональной деятельности	10
2.3 Виды профессиональной деятельности	10
<b>3 Требования к результатам освоения ОПОП СПО</b>	11
3.1 Общие компетенции	11
3.2 Профессиональные компетенции	11
3.3 Результаты освоения ОПОП СПО	12
3.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям	14
<b>4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО</b>	15
4.1 Календарный учебный график	15
4.2 Учебный план	15
4.3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практики	16
4.4 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	17
<b>5 Контроль и оценка результатов освоения ОПОП СПО</b>	18
5.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций (текущий контроль и промежуточная аттестация)	18
5.2 Требования к выпускным квалификационным работам	19
5.3 Организация итоговой государственной аттестации выпускников	20
<b>6 Ресурсное обеспечение ОПОП СПО</b>	22
6.1 Кадровое обеспечение	22
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	22
6.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	22
6.4 Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по профессии»	23
6.5 Базы практики	23
<b>7 Характеристика среды филиала академии, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников</b>	24
7.1 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	24
<b>8 Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся</b>	24
<b>9 Приложения</b>	
Приложение 1 Учебный план по специальности	
Приложение 2 Календарный учебный график по специальности	

Приложение 3. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям

Приложение 4 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практики

Приложение 5 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Приложение 6 Программа ГИА

Приложение 7 Список преподавателей

## **1. Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (ОПОП СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы реализуется Сафоновским филиалом ОГБПОУ СмолАПО по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (ОПОП СПО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Сафоновским филиалом ОГБПОУ СмолАПО с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 849.

ОПОП СПО регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОПОП СПО ежегодно пересматривается и обновляется содержание вариативной части учебных планов, состава и содержания рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОПОП СПО реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся, преподавателей филиала академии и работодателей Смоленского региона.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП СПО**

Нормативную правовую основу разработки основной профессионально образовательной программы составляют:

– Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 849);

– Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 №849 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. №1199 (ред. от 20.01.2021) «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. №464 (ред. от 28.08.2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный №29200)

(далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 №441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 №59771);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. №291 (ред. от 18.08.2016) «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный №28785);

– Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 №9778);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. №968 (ред. от 10.11.2020) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минпросвещения России от 17.03.2020 №103 «Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.03.2020 №57788);

– Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 №ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

– Письмо Минпросвещения России от 10.04.2020 №05-398 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

– Инструктивно-методическое письмо Минпросвещения России от 20 июля 2020 г. №05-772 «Об организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования»;

– Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259);

- Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ (Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 28.08.2015 г. №АК-2563/05);
- Положение об основной профессиональной образовательной программе в Сафоновском филиале ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение о практической подготовке обучающихся в Сафоновском филиале ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов Сафоновского филиала ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение о государственной итоговой аттестации в Сафоновском филиале ОГБПОУ СмолАПО;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования»;
- Устав ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение о Сафоновском филиале областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Смоленская академия профессионального образования».

### **1.3 Общая характеристика ОПОП СПО**

#### **1.3.1 Цель ОПОП СПО**

ОПОП СПО направлена на решение задач интеллектуального, культурного профессионального развития человека и имеет целью подготовку специалистов среднего звена по направлению 230100 Информатика и вычислительная техника.

Выпускник Сафоновского филиала ОГБПОУ СмолАПО в результате освоения ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки) будет профессионально готов к деятельности по использованию совокупности методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях, а также брать на себя ответственность за свою работу и работу членов команды (подчиненных).

#### **1.3.2 Срок освоения ООП СПО**

Нормативный срок освоения ОПОП СПО-ППССЗ базовой подготовки специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки) при очной форме получения образования составляет 3 г. 10 мес., что составляет 123 недели.

#### **1.3.3 Трудоемкость ОПОП СПО**

Трудоемкость ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Трудоемкость ОПОП СПО-ППССЗ

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	123	4428
Самостоятельная работа		2214
Учебная практика	6	216
Производственная практика (по профилю специальности)	19	684
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	7	252
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	34	1224
<b>Итого:</b>	199	7164

### 1.3.4 Особенности ОПОП СПО

Подготовка специалистов по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки) осуществляется на базовом уровне через сопряжение профессиональной подготовки и ее социальных аспектов, что позволяет обеспечивать формирование профессиональных и общих компетенций специалистов среднего звена, заданных требованиями ФГОС СПО, общества и работодателей.

Профессиональные модули по специальности обеспечивают готовность выпускника к профессиональной деятельности по основным видам деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

Сотрудничество с профильными ведущими предприятиями и организациями региона на долгосрочной договорной основе обеспечивает в режиме модульной подготовки специалистов прерывистый характер учебной и производственной практики. Результаты оцениваются работодателями по результатам формализованного наблюдения и через оценку выполненных видов работ.

Формирование вариативной части циклов ОПОП СПО-ППССЗ осуществляется на основе перечня дополнительных компетенций, умений и знаний, заявленных и согласованных с работодателями.

Организация учебного процесса осуществляется по лекционно-семинарской системе с использованием интерактивных технологий в сочетании с самостоятельной внеаудиторной работой студента. Практические занятия и лабораторные работы проводятся на учебных производственных участках, учебных рабочих местах, в специализированных лабораториях, а также через систему сетевого взаимодействия с учреждениями среднего профессионального и высшего образования. Формирование и развитие общих и профессиональных компетенций обучающихся сопровождается проектной деятельностью в студенческом конструкторском бюро, работой в студенческом исследовательском обществе, доступом к интернет-ресурсам.

Итогом квалификационного экзамена по профессиональному модулю является решение, констатирующее готовность или неготовность обучающегося к выполнению конкретного вида профессиональной деятельности.

При успешном завершении обучения выпускникам выдаются дипломы государственного образца.



### **1.3.5 Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен представить один из документов государственного образца:

- аттестат об основном общем или среднем общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих);
- диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки специалистов среднего звена или высшем образовании.

### **1.3.6 Востребованность выпускников**

Выпускники специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки) востребованы в организациях различных структур и отраслевой направленности. Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: цифровые устройства; системы автоматизированного проектирования; нормативно-техническая документация; микропроцессорные системы; периферийное оборудование; компьютерные системы, комплексы и сети; средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях; продажа сложных технических систем; первичные трудовые коллективы.

### **1.3.7 Возможности продолжения образования выпускника**

Выпускник, освоивший ОПОП СПО-ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки) подготовлен:

- к освоению ОПОП высшего образования;
- к освоению ОПОП высшего образования в сокращенные сроки по следующим направлениям подготовки/специальностям:
  - безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере;
  - информатика и вычислительная техника.
  - информационные системы и технологии.
  - прикладная информатика.
  - применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения.
  - программная инженерия.

### **1.3.8 Основные пользователи ОПОП СПО**

Основными пользователями ОПОП СПО являются:

- преподаватели, сотрудники службы образовательной деятельности и научно-методического сопровождения;
- студенты, обучающиеся по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- администрация и коллективные органы управления филиала академии;
- работодатели;
- абитуриенты и их родители.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1 Область профессиональной деятельности**

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

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- цифровые устройства;
- системы автоматизированного проектирования;
- нормативно-техническая документация;
- микропроцессорные системы;
- периферийное оборудование;
- компьютерные системы, комплексы и сети;
- средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;
- продажа сложных технических систем;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности**

Техник по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:

- Проектирование цифровых устройств.
- Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
- Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

### 3 Требования к результатам освоения ОПОП СПО

#### 3.1 Общие компетенции

По окончании обучения выпускники должны обладать **общими компетенциями** техника по компьютерным системам, включающими в себя следующие способности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 3.2 Профессиональные компетенции

Техник по компьютерным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

1. Проектирование цифровых устройств.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

3. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

### 3.3 Результаты освоения ОПОП СПО

Результаты освоения ОПОП СПО в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. Результаты освоения ОПОП СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты освоения ОПОП СПО

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
<b>Общие компетенции</b>		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрирует интерес к будущей профессии
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– рационально организует собственную деятельность, правильно выбирает методы и способы выполнения профессиональных задач, объективно оценивает их эффективность и качество;
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– грамотно анализирует нестандартные ситуации, грамотно использует терминологию, владеет понятийным аппаратом, принимает обоснованные решения на основе документации из области профессиональной деятельности
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– подбирает информацию соответствующую выполнению дипломного проекта, рационально использует её при раскрытии темы и решения задач исследования
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– правильно и эффективно использует информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения – определяет траектории саморазвития, самосовершенствования путем саморефлексии, самоцелеполагания

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует самоанализ и коррекцию результатов собственной работы;</li> <li>– демонстрирует профессиональное использование информационно-коммуникационные технологии</li> </ul>
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует организацию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>– демонстрирует эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>– демонстрирует грамотное использование различных источников информации</li> </ul>
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– демонстрирует знание новых технологий в профессиональной деятельности и владение ими на уровне, достаточном для решения профессиональных задач.
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	– полно и точно описывает применение интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность
ПК 1.2	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции	– точно выполняет требования технического задания на проектирование цифровых устройств
ПК 1.3	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств	– выполняет проектирование цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ
ПК 1.4	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности	– правильно применяет способы тестирования проектируемых цифровых устройств, соблюдает правильную последовательность тестирования
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации	– наблюдается соответствие оформления проектной и технической документации требованиям ГОСТ и содержания разрабатываемому программному продукту
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем	– соответствие разработанного кода модуля спецификации программного продукта
ПК 2.2	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем	– использует специальные методы и средства (отладочный вывод; интегрированные средства отладки; независимые отладчики)

ПК 2.3	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств	– грамотно выбирает конфигурацию ПК и периферийных устройств, исходя из требований к её администрированию, правильно подключает устройства
ПК 2.4	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования	– точно выявляет причины неисправности периферийного оборудования и точно выявляет причины
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	– грамотно проводит контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	– грамотно проводит системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	– участвует в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ

#### **3.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям**

Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям представлена в Приложении 3.

## 4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО

### 4.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, государственной (итоговой) аттестации, каникул по годам обучения.

Календарный учебный график по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы представлен в Приложении 2.

### 4.2 Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП СПО по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

**Организация учебного процесса.** Продолжительность учебной недели – шестидневная. Учебные занятия проводятся парами (45 минут, 5 минут перерыв, 45 минут).

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению программы подготовки специалистов среднего звена.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 8 - 11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

**Общеобразовательный цикл.** Общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена сформирован в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО № 06-259 от 17 марта 2015 года).

**Формирование вариативной части.** Вариативная часть учебных циклов программы подготовки специалистов среднего звена составляет 30% от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть в объеме 900 часов аудиторной нагрузки была распределена следующим образом:

– на расширение подготовки, определяемой содержанием обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла за счет введения дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения в объеме 48 часов;

– для углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части математического и общего естественнонаучного учебного цикла, в объеме 54 часа;

– на расширение подготовки, определяемой содержанием обязательной части математического и общего естественнонаучного учебного цикла за счет введения дисциплины ЕН.04. Экологические основы природопользования в объеме 36 часов;

– для углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части профессионального учебного цикла (общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули), в объеме 264 часа;

– на расширение подготовки, определяемой содержанием обязательной части профессионального учебного цикла за счет введения:

а) общепрофессиональных дисциплин: ОП.11. Источники питания компьютерных систем и комплексов – 52 часов, ОП.12. Экономика организации – 54 часа, ОП.13 Базы данных – 54 часа, ОП.14. Системы автоматизированного проектирования – 68 часов, ОП.15 Основы предпринимательства – 54 часа;

б) междисциплинарного курса МДК.01.03 Нормативно-техническая документация в области информационных технологий – 54 часа;

в) профессионального модуля ПМ 05. Разработка компьютерных систем и комплексов – 162 часа.

Перечень дополнительных компетенций, умений и знаний, а также объемы часов вариативной части согласованы с работодателями.

Учебный план по специальности представлен в Приложении 1.

#### 4.3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практики

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практики разработаны преподавателями цикловых комиссий, утверждены заместителем директора и согласованы с работодателем.

Перечень рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на весь период обучения представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей

Индекс	Наименование дисциплины, профессионального модуля
1	2
<b>О. 00</b>	<b>Общеобразовательные учебные дисциплины</b>
ОДБ.01	Русский язык
ОДБ.02	Литература
ОДБ.03	Иностранный язык
ОДБ.04	Математика
ОДБ.05	История
ОДБ.06	Физическая культура
ОДБ.07	Основы безопасности жизнедеятельности
ОДБ.08	Астрономия
ОДП.09	Родной язык/Родная литература
ОДП.10	Информатика/Адаптивные информационные и коммуникационные технологии
ОДП.11	Физика



ОДП.12	Введение в специальность
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Психология общения
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Теория вероятностей и математическая статистика
ЕН.03	Экологические основы природопользования
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Основы электротехники
ОП.03	Прикладная электроника
ОП.04	Электротехнические измерения
ОП.05	Информационные технологии
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.07	Операционные системы и среды
ОП.08	Дискретная математика
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности
ОП.11	Источники питания компьютерных систем и комплексов
ОП.12	Экономика организации
ОП.13	Базы данных
ОП.14	Системы автоматизированного проектирования
ОП.15	Основы предпринимательства
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>
ПМ.01	Проектирование цифровых устройств
ПМ.02	Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
ПМ.05	Разработка компьютерных систем и комплексов

Перечень действующих рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей представлен в Приложении 4.

#### **4.4 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 5.

## 5 Контроль и оценка результатов освоения ОПОП СПО

### 5.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций (текущий контроль и промежуточная аттестация)

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования».

На 1 курсе обучения выделяется две недели сессии на промежуточную аттестацию.

Формами промежуточной аттестации по общеобразовательным учебным дисциплинам являются дифференцированный зачет и экзамен.

На последующих курсах обучения (кроме последнего) в каждом семестре выделяется 36 часов (1 неделя) на промежуточную аттестацию. На последнем курсе выделяется 36 часов (1 неделя) на весь год.

Формами промежуточной аттестации по дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного и профессионального учебных циклов являются зачет, дифференцированный зачет и экзамен.

Для профессиональных модулей обязательной формой промежуточной аттестации является экзамен по модулю, который проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и проверяет готовность обучающегося к выполнению конкретного вида профессиональной деятельности и сформированность компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена» федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Условием допуска к экзамену по модулю является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля.

По составным элементам программы профессионального модуля также предусмотрена промежуточная аттестация: по МДК – в форме дифференцированного зачета или экзамена, по учебной и производственной практике (по профилю специальности) – в форме дифференцированного зачета.

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. В случае проведения экзаменов концентрированно (в рамках 1 календарной недели) предусматривается обязательный перерыв между экзаменами не менее двух дней.

При проведении зачета уровень подготовки студента фиксируется в слове "зачет". При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень подготовки студента оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Итогом экзамена по модулю является решение, констатирующее готовность или неготовность к выполнению конкретного вида профессиональной деятельности.

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).

## 5.2 Требования к выпускным квалификационным работам

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации знаний выпускника по специальности при решении конкретных профессиональных задач, а также направлена на установление уровня соответствия его профессиональной подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности.

ВКР выполняется в виде дипломного проекта.

Темы выпускных квалификационных работ определяются филиалом академией. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Темы выпускных квалификационных работ соответствуют содержанию следующих профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.02 Компьютерные системы и комплексы по программе базовой подготовки:

- ПМ.01 Проектирование цифровых устройств;
- ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;
- ПМ.05 Разработка компьютерных систем и комплексов.

Требования к выполнению, структуре, оформлению и защите ВКР определяются едиными требованиями к выпускной квалификационной работе, утвержденными приказом № 01-87 от «13» мая 2020 г.

Для подготовки выпускной квалификационной работы каждому студенту назначается руководитель.

Для оценки содержания ВКР в соответствии с видом профессиональной деятельности назначается рецензент.

Для оценки соответствия оформления ВКР установленным требованиям назначается преподаватель, осуществляющий нормоконтроль.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей, рецензентов и преподавателей, осуществляющих нормоконтроль, осуществляется приказом директора филиала академии.

В период подготовки к защите выпускной квалификационной работы предусматривается разработка руководителями дипломного проекта индивидуальных заданий для каждого студента, их рассмотрение на заседании цикловой комиссии экономических дисциплин и информационных технологий и утверждение заместителем директора филиала академии.

Особенности содержания ВКР по специальности.

Результатом дипломного проекта является продукт и совокупность документации, описывающей процесс разработки и тестирования программного продукта, а также его дальнейшего сопровождения и эксплуатации в компьютерных системах и автоматизированных системах обработки информации и управления.

Общими требованиями к пояснительной записке (ПЗ) являются последовательность изложения материала, краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования, обоснованность принятых решений.

ВКР должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- аналитическую часть;
- проектную часть;
- технико-экономическое обоснование разработки;
- раздел «Охрана труда и эргономика» (при целесообразности включения данного раздела в пояснительную записку);

- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Во введении обосновывается выбор темы; определяются цель и задачи дипломного проектирования; описывается структура содержательной части пояснительной записки.

Аналитическая часть дипломного проектирования включает:

- описание предметной области;
- обоснование разработки системы;
- анализ аналогов и прототипов;
- подтверждение актуальности проектирования;
- постановку задачи проектирования;
- обоснование выбора средств решения поставленной задачи;
- перечень задач, подлежащих решению в процессе разработки.

Проектная часть должна содержать материал, соответствующий исключительно конкретным особенностям объекта и задачам разработки.

В соответствии с поставленными задачами могут быть представлены:

- разработка структуры компьютерной системы (программы);
- разработка и описание алгоритмов;
- разработка интерфейса взаимодействия пользователя с системой;
- разработка компьютерной системы (программы);
- тестирование компьютерной системы (программного средства);
- разработка сопроводительных документов: техническое задание, описание устройства (программы), эксплуатационная документация, описание применения, руководство пользователя;
- принципиальные схемы разрабатываемых систем (устройств).

Технико-экономическое обоснование разработки включает в себя расчеты затрат на выполнение проекта и экономического эффекта от внедрения проекта в эксплуатацию.

Охрана труда и эргономика включает эргономический анализ с целью повышения производительности труда, сохранения здоровья человека, а также разработку мероприятий по улучшению условий труда.

Продукт, разработанный в ходе дипломного проектирования, может быть представлен в виде графических документов, эскизов, макетов или изделия (проекта), разработанного студентом в соответствии с заданием.

В пояснительную записку к дипломному проекту могут включаться приложения (спецификации к чертежам; технологические карты; формы входной и выходной документации (входных и выходных данных); материалы, иллюстрирующие или детализирующие основные проектные решения; и т. д.).

Результаты государственной итоговой аттестации выпускников определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

### **5.3 Организация итоговой государственной аттестации выпускников**

Государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по специальности СПО, является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП СПО в полном объеме.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется Положением о государственной итоговой аттестации в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования».

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по специальности.

Формами государственной итоговой аттестации являются:

- государственный экзамен;
- выпускная квалификационная работа (дипломный проект).

Государственный экзамен по отдельному профессиональному модулю определяет уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебным планом, и охватывает содержание данного профессионального модуля, установленное федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования.

ВКР способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Порядок проведения государственной (итоговой) аттестации определяется Положением о государственной итоговой аттестации в Сафоновском филиале областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Смоленская академия профессионального образования».

## **6 Ресурсное обеспечение ОПОП СПО**

### **6.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ОПОП СПО обеспечивается научно-педагогическими кадрами филиала академии, имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое или образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, профессионального модуля и систематически занимающиеся научной и научно-методической деятельностью.

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.02 Компьютерные системы и комплексы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, профессионального модуля. Преподаватели специальных дисциплин, имеют опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере. Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла проходят стажировку в профильных организациях 1 раз в 3 года.

Повышение квалификации преподавательского состава по специальности организуется на плановой основе. Основными формами повышения квалификации преподавателей являются: курсы повышения квалификации, стажировка.

Список преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП СПО приведен в Приложении 7.

### **6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Реализация ОПОП СПО специальности 09.02.02 Компьютерные системы и комплексы обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин, профессиональных модулей ОПОП СПО. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в сеть Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд филиала академии обеспечен печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

### **6.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Реализация ОПОП СПО предполагает наличие учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, спортивного комплекса, актового зала, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Перечень лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ОПОП СПО.

Кабинеты:

- русского языка и литературы;
- иностранного языка;
- математических дисциплин;
- истории;
- химических дисциплин;
- социально-экономических дисциплин;
- безопасности жизнедеятельности;
- инженерной графики;
- метрологии, стандартизация и сертификация;

- экономики и менеджмента;
  - основ предпринимательской деятельности;
  - экологических основ природопользования;
  - проектирования цифровых устройств.
- лаборатории:
- информационных технологий;
  - физики;
  - органической и аналитической химии;
  - электротехники;
  - электротехники и электроники;
  - электронной техники;
  - технических средств обучения;
  - электротехнических измерений;
  - операционных систем и сред;
  - программирования;
  - цифровой схемотехники;
  - автоматизированных информационных систем;
  - микропроцессоров и микропроцессорных систем;
  - периферийных устройств;
  - сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники;
  - компьютерных сетей и телекоммуникаций.
- Спортивный комплекс:
- спортивный зал;
  - открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.
- Залы:
- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
  - актовый зал.

Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО владеет материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

#### **6.4 Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по профессии»**

Реализация ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин обеспечивается лабораторией: информационно-коммуникационных систем, полигоном вычислительной техники. Занятия проводятся в компьютерных классах с лицензионным программным обеспечением.

#### **6.5 Базы практики**

Основными базами практики студентов являются логистические компании, производственно-торговых фирмы, транспортные компании, с которыми у филиала академии оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Основные базы практики студентов представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Основные базы практик студентов

№п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики
1	Учебная практика	Специализированные лаборатории филиала академии.
2	Производственная практика (по профилю специальности)	АО «Авангард», ООО «Русэлпром. Сафоновский электромашиностроительный завод», ПАО «Дорогобуж», МБОУ Рыбковская СОШ, ООО «РоялКейк», ООО «Монолит», ООО «Ин-Ритейл», ООО «Снаб-Регион», ООО «КурсПро», АО «Сафоновский завод «Гидрометприбор», АО «Газпром газораспределение», МКОУ Вадинская СОШ, ООО «Дорогобужкотломаш», ООО «Битех», МКОУ Издешковская СОШ, УФ ССП России по Смоленской области и другие.
3	Производственная практика (преддипломная)	

Практика проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью. Задания на практику, порядок ее проведения приведены в программах практики.

## **7 Характеристика среды филиала академии, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**

### **7.1 Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 5.

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

1. Рекомендации по формированию учебного плана
2. Методические рекомендации по формированию учебно-методического комплекса образовательной программы среднего профессионального образования
3. Порядок организации и проведения практики
4. Требования к программе воспитания

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования предусматривает проведение практики обучающихся. Образовательная деятельность при освоении образовательных программ среднего профессионального образования или отдельных компонентов этих программ организуется в форме практической подготовки.