

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

«Утверждаю»  
Ректор ФГБОУ ВПО «УГАТУ»  
М.Б. Тузаиров  
« 2014 г.»



## **ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Отделение среднего профессионального образования филиала  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Уфимский государственный авиационный технический университет»  
в г. Кумертау «Авиационный технический колледж»  
по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)  
по программе базовой подготовки

Программа подготовки специалистов среднего звена отделения среднего профессионально образования филиала ФГБОУ «УГАТУ» в г. Кумертау «Авиационный технический колледж» по программе базовой подготовки разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02,04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 525 от 14 мая 2014 г.

Организация-разработчик: Отделение среднего профессионально образования филиала ФГБОУ «УГАТУ» в г. Кумертау «Авиационный технический колледж»

СОГЛАСОВАНО с представителями работодателей:

Организация: «Кумертауское авиационное производственное предприятие»



Д.С. Нестеров

Должность: первый заместитель директора по информационным технологиям

**Лист согласования**  
**Программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

**Предприятие работодателя:** АО «Кумертауское авиационное производственное предприятие»

**Специальность:** 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Квалификация:** техник по информационным системам

**Организация -разработчик:** филиал ФГБОУ ВПО «УГАТУ» в г. Кумертау

**Заключение:**

Представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.04. Информационные системы (по отраслям) разработана с учетом:

- требований федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (приказ Министерства образования и науки РФ № 525 от 14.05.2014г.)
- запросов работодателей
- особенностей развития машиностроительной отрасли и потребностей экономики

Содержание программы подготовки специалистов среднего звена отражает инновационные тенденции в развитии информационных технологий с учетом потребностей работодателей.

Сформированная вариативная часть ППССЗ дает возможность расширения и углубления подготовки, определенной содержанием обязательной части ППССЗ, получения дополнительных умений и навыков, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускников в соответствии с запросом регионального рынка труда и возможности дальнейшего образования.

При формировании ППССЗ объем времени отведенный на вариативную часть использован на увеличение объема времени на дисциплины обязательной части и введены новые дисциплины в соответствии с потребностями работодателей. Соотношение обязательной части и вариативной части профессиональной образовательной программы по циклам соответствует требованиям ФГОС.

В разделе общих гуманитарных и социально – экономических дисциплин введена дисциплина «Башкирский язык», как дисциплина регионального компонента.

В разделе общепрофессиональных дисциплин введены дисциплины:

- Разработка и внедрение задач в автоматизированных систем управления
- Системы автоматизированного проектирования
- Распределенные системы обработки информации
- Безопасность и управление доступом в информационных системах
- Основы программирования для Интернет
- Экономика отрасли
- Машиностроительное производство

**Вывод:** программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) рассмотрена и рекомендована к реализации в образовательном процессе отделения СПО филиала ФГБОУ ВПО «УГАТУ» в г. Кумертау «Авиационный технический колледж»

Подпись представителя работодателя \_\_\_\_\_ Д.С. Нестеров


Должность: первый заместитель директора по информационным технологиям

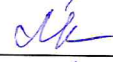



71


Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) рассмотрена и одобрена на заседании цикловых комиссий совместно с представителем работодателя.

**Председатели цикловых комиссий:**

  
\_\_\_\_\_ В.Е. Нехорошева

  
\_\_\_\_\_ М.В. Бабушкина

  
\_\_\_\_\_ Т.Л. Липатова

  
\_\_\_\_\_ Т.В. Матвиенко

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Нормативный срок освоения программы

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

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Учебный план

3.2. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практик

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

ОГСЭ.01 Основы философии

ОГСЭ.02 История

ОГСЭ.03 Иностранный язык

ОГСЭ.04 Физическая культура

ОГСЭ.05 Башкирский язык

Математический и общий естественно-научный учебный цикл

ЕН.01 Элементы высшей математики

ЕН.02 Элементы математической логики

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Профессиональный учебный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

ОП.02 Операционные системы

ОП.03 Компьютерные сети

ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот

ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы

ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

ОП.07 Основы проектирования баз данных

ОП.08 Технические средства информатизации

ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

ОП.11 Системы автоматизированного проектирования

ОП.12 Распределенные системы обработки информации

ОП.13 Безопасность и управление доступом в информационных системах

ОП.14 Основы программирования для Интернет

ОП.15 Экономика отрасли

ОП.16 Машиностроительное производство

## Профессиональные модули

ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

ПМ.02 Участие в разработке информационных систем

ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих ,  
должностям служащих)

УП Учебная практика

ПП Практика по профилю специальности

ПДП Преддипломная практика

Программа государственной итоговой аттестации

4. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

4.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

Приложения:

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Методические материалы: методические указания для проведения практических и лабораторных работ, методические указания по выполнению курсовых проектов, методические указания по выполнению дипломного проектирования.

Фонды оценочных средств (для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля, для проведения государственной итоговой аттестации).

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Программа подготовки специалистов среднего звена – комплект нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон № 273 от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 525 от 14 мая 2014 г.).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.13г. № 464.
- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 291 от 18.04.2013 г.

## 1.2 Нормативные сроки освоения программ

Нормативные сроки освоения программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППСЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППСЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник по информационным системам	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Срок освоения ППСЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

- для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:
  - на базе среднего общего образования – не более чем на 1год;
  - на базе основного общего образования – не более чем на 1,5 года.
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – не более чем на 10 месяцев.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника:**

- создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений;
- анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям;
- совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений;
- реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения;
- регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

### **Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:**

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- языки и системы программирования бизнес-приложений;
- инструментальные средства для документирования;
- описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- инструментальные средства управления проектами;
- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- стандарты и методы информационного взаимодействия систем;
- первичные трудовые коллективы.

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

Техник по информационным системам должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видами деятельности:

#### **Эксплуатация и модификация информационных систем**

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании



информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

#### **Участие в разработке информационных систем.**

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

#### **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Техник по информационным системам должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

## **4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **4.1 Контроль и оценка достижений обучающихся**

Оценка качества освоения ППССЗ включает:

- текущий контроль
- промежуточную аттестацию
- государственную итоговую аттестацию

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в соответствии с фондами оценочных средств, позволяющих оценить умения, знания, практический опыт и освоение компетенций.

Текущий контроль успеваемости предназначен для регулярного и систематического оценивания хода освоения учебных дисциплин и выполнения других видов учебной работы (учебной и производственной) и по итогам самостоятельной работы.

Конкретные формы и процедура текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета или дифференцированного зачета, экзамена, экзамена квалификационного.

Зачеты или дифференцированные зачеты проводятся за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, (междисциплинарного курса, практики)

Промежуточную аттестацию в форме экзамена следует проводить в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Форма промежуточной аттестации по профессиональным модулям - экзамен (квалификационный).

Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций.

Экзамен (квалификационный) проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК и предусмотренных практик.

В каждом учебном году количество экзаменов не превышает 8, а количество зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре).

### **4.2 Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Формой государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена является подготовка и защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Выпускная квалификационная работа образовательной программы среднего профессионального образования для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена выполняется в виде дипломной проекта.

Темы выпускных квалификационных работ определяются структурным подразделением СПО. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу подготовки специалистов среднего звена.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель дипломного проекта, консультанты по отдельным частям, нормоконтроль.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов, осуществляется приказом ректора по университету.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуального задания;
- консультирование по вопросам содержания и последовательного выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказания помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва выпускной квалификационной работы.

К каждому руководителю может быть одновременно закреплено не более 8 студентов. На консультации для каждого студента предусмотрено 2 часа в неделю. Количество недель, выделяемое для подготовки выпускной квалификационной работы, определяется учебным планом.

Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

### **Порядок проведения государственной итоговой аттестации**

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академических задолженностей и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки утверждается директором филиала, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты государственной итоговой аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из университета.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные университетом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в на период времени, установленный университетом, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации программы подготовки специалистов среднего звена.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве.

## ВЫПИСКА

из протокола заседания № 1 от «01» 09 2015 г.  
цикловой комиссии «Математических и естественнонаучных дисциплин»

по укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

На основании анализа состава и содержания документов программы подготовки специалистов среднего звена по программе базовой подготовки специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), реализуемой по очной форме обучения, ППССЗ соответствует запросам работодателей, особенностей развития региона.

Цикловая комиссия подтверждает, что:

- в программе подготовки специалистов среднего звена внести изменения в учебном плане на базе основного общего образования в части реализации общеобразовательной подготовки с 01.09.2015г. 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 Минобрнауки России от 17.03.2015г. №06-259);
- комплект рабочих программ общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла, математического и общего естественнонаучного учебного цикла, профессионального учебного цикла не изменялся и является актуальным на 2015-2016 учебный год;
- программа практик не изменялась и является актуальной на 2015-2016 учебный год;
- фонд оценочных средств по текущему контролю не изменялся и является актуальным на 2015-2016 учебный год.

Председатель

ЦК «Математических и естественнонаучных дисциплин»

М.В. Бабушкина  
«01» 09 2015г.

СОГЛАСОВАНО с представителем работодателя:

Организация: АО Кумертауское авиационное производственное предприятие  
Д.С. Нестеров, первый заместитель директора, начальник  
управления эксплуатации ИС и связи



## ВЫПИСКА

из протокола заседания № 1 от «31» 08 2016 г.  
цикловой комиссии «Математических и естественнонаучных дисциплин»

по укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

На основании анализа состава и содержания документов программы подготовки специалистов среднего звена по программе базовой подготовки специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), реализуемой по очной форме обучения, ППССЗ соответствует запросам работодателей, особенностей развития региона.

Цикловая комиссия подтверждает, что:

- ППССЗ не изменялась и является актуальной на 2016-2017 учебный год;
- комплект рабочих программ дисциплин не изменялся и является актуальным на 2016-2017 учебный год;
- программа практик не изменялась и является актуальной на 2016-2017 учебный год;
- фонд оценочных средств по текущему контролю не изменялся и является актуальным на 2016-2017 учебный год.

Председатель

ЦК «Математических и естественнонаучных дисциплин»

М.В. Бабушкина

«31» 08 2016 г.

СОГЛАСОВАНО с представителем работодателя:

Организация: АО Кумертауское авиационное производственное предприятие  
Д.С. Нестеров, первый заместитель директора, начальник  
управления эксплуатации ИС и связи



## ВЫПИСКА

из протокола заседания № 1 от «31» 08 2017 г.  
цикловой комиссии «Математических и естественнонаучных дисциплин»


по укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

На основании анализа состава и содержания документов программы подготовки специалистов среднего звена по программе базовой подготовки специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), реализуемой по очной форме обучения, ППССЗ соответствует запросам работодателей, особенностей развития региона.

Цикловая комиссия подтверждает, что:

- ППССЗ не изменялась и является актуальной на 2017-2018 учебный год;
- комплект рабочих программ дисциплин не изменялся и является актуальным на 2017-2018 учебный год;
- разработана рабочая программа по дисциплине Физика в связи с тем, что рабочая программа дополнена Разделом 6 Элементы астрономии;
- программа практик не изменялась и является актуальной на 2017-2018 учебный год;
- фонд оценочных средств по текущему контролю не изменялся и является актуальным на 2017-2018 учебный год.

Председатель  
ЦК «Математических и естественнонаучных дисциплин»

  
М.В. Бабушкина  
«31» 08 2017 г.

СОГЛАСОВАНО с представителем работодателя:

Организация: АО Кумертауское авиационное производственное предприятие  
Д.С. Нестеров, директор по информационным технологиям

