

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета университета  
от 28.03.2014 г., протокол № 7  
Председатель Ученого совета,  
ректор университета

Д.Е. Быков

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

09.03.04 (231000.62) Программная инженерия

Профиль подготовки

Программная инженерия

Квалификация (степень)

бакалавр

Очная форма обучения

САМАРА 2014 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» Университетом по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ» .....	2
1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия» .....	2
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования .....	3
1.4. Требования к абитуриенту .....	3

### 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки .....

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	3
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	3
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника .....	4
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	4

### 3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО .....

### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия».....

4.1. Годовой календарный учебный график .....	7
4.2. Учебный план подготовки бакалавра .....	7
4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин .....	13
4.4. Программы учебной и производственной практик .....	80

### 5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия», в Самарском государственном техническом университете .....

5.1. Кадровое обеспечение .....	86
5.2. Материально-техническое обеспечение .....	109
5.3. Информационно-библиотечное обеспечение .....	110

### 6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников .....

### 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия».....

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация .....	113
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата .....	113

### 8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся .....

## 1. Общие положения

**1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия»**

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» ноября 2009 г. № 542;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», утвержденная МГТУ им. Н.Э.Баумана от 25.01.2010 г. (носит рекомендательный характер);
- Устав Самарского государственного технического университета.

**1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования**

**1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия»**

Миссия ООП заключается в обеспечении образовательной и научной деятельности СамГТУ:

- условий для реализации требований ФГОС ВПО как федеральной социальной нормы, с учетом особенностей научно-образовательной школы университета, актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- качества высшего образования на уровне не ниже, установленного требованиями ФГОС ВПО;

- условий для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на протяжении всего периода их обучения в университете;
- условий для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности университета.

**1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия» - 4 года**

**1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия» - 240 зачетных единиц.**

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия»**

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

Областью профессиональной деятельности бакалавров является индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем разного назначения.

##### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- программный проект (проект разработки программного продукта);
- программный продукт (создаваемое программное обеспечение);
- процессы жизненного цикла программного продукта;
- методы и инструменты разработки программного продукта;
- персонал, участвующий в процессах жизненного цикла.

##### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению 231000 «Программная инженерия» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской;
- аналитической;
- проектной;
- технологической;
- производственной;
- педагогической;
- организационно-управленческой;
- сервисно-эксплуатационной.

## 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки **23100 «Программная инженерия»** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- участие в проведении научных исследований (экспериментов, наблюдений и количественных измерений), связанных с объектами профессиональной деятельности (программными продуктами, проектами, процессами, персоналом, методами и инструментами программной инженерии) в соответствии с утвержденными заданиями и методиками;
- построение моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования;
- составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров и отчетов.

### *Аналитическая деятельность:*

- сбор и анализ требований заказчика к программному продукту;
- формализация предметной области программного проекта по результатам технического задания и экспресс-обследования;
- содействие заказчику в оценке и выборе вариантов программного обеспечения;
- участие в составлении коммерческого предложения заказчику, подготовке презентации и согласовании пакета договорных документов.

### *Проектная деятельность:*

- участие в проектировании компонентов программного продукта в объеме, достаточном для их конструирования в рамках поставленного задания;
- создание компонент программного обеспечения (кодирование, отладка, модульное и интеграционное тестирование);
- выполнение измерений и рефакторинг кода в соответствии с планом;
- участие в интеграции компонент программного продукта; разработка тестового окружения, создание тестовых сценариев; разработка и оформление эскизной, технической и рабочей проектной документации.

### *Технологическая деятельность:*

- освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения;
- освоение и применение методов и инструментальных средств управления инженерной деятельностью и процессами жизненного цикла программного обеспечения;
- использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции;
- обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия.

### *Производственная деятельность:*

- взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта;
- участие в процессах разработки программного обеспечения;
- участие в создании технической документации по результатам выполнения работ.

#### *Педагогическая деятельность:*

- проведение обучения и аттестации пользователей программных систем;
- участие в разработке методик обучения технического персонала и пособий по применению программных систем.

#### *Организационно-управленческая деятельность:*

- участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование, программное обеспечение) и установленной отчетности по утвержденным формам;
- планирование и организация собственной работы;
- планирование и координация работ по настройке и сопровождению программного продукта;
- составление частного технического задания на разработку программного продукта;
- организация работы малых коллективов исполнителей программного проекта;
- участие в проведении технико-экономического обоснования программных проектов.

#### *Сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- ввод в эксплуатацию программного обеспечения (инсталляция, настройка параметров, адаптация, администрирование);
- профилактическое и корректирующее сопровождение программного продукта в процессе эксплуатации;
- обучение и консультирование пользователей по работе с программной системой.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО**

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### **Общекультурными компетенциями (ОК):**

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-4);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 8);
- способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);

- готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-11);
- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК- 12);
- владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-13).

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

*Научно-исследовательская деятельность* - выпускник должен демонстрировать: понимание основных концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой (ПК-1);

- способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования (ПК-2);
- готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности (ПК-3);
- готовность обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности (ПК-4);
- умение готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-5).

*Аналитическая деятельность* - выпускник должен демонстрировать:

- способность формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта (ПК-6);
- способность выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабочий график (ПК-7);
- способность готовить коммерческие предложения с вариантами решения (ПК-8).

*Проектная деятельность* - выпускник должен демонстрировать:

- знакомство с архитектурой ЭВМ и систем (ПК-9);
- умение применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов (ПК-10);
- навыки чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации (ПК-11);
- навыки моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения (ПК-12);
- способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения (ПК-13);
- способность создавать программные интерфейсы (ПК-14). Технологическая деятельность выпускник должен демонстрировать:
- навыки использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных (ПК-15);
- навыки использования различных технологий разработки программного обеспечения (ПК-16)/

*Производственная деятельность* - выпускник должен демонстрировать:

– умение применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения (ПК-17);

– понимание концепций и атрибутов качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе, роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества (ПК-18);

– понимание стандартов и моделей жизненного цикла (ПК-19).

*Педагогическая деятельность* - выпускник должен демонстрировать:

– навыки проведения практических занятий с пользователями программных систем (ПК-20);

– способность оформления методических материалов и пособий по применению программных систем (ПК-21).

*Организационно-управленческая деятельность* - выпускник должен демонстрировать:

– понимание классических концепций и моделей менеджмента в управлении проектами (ГЖ-22);

– понимание методов управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения (ПК-23);

– понимание основ групповой динамики, психологии и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии (ПК-24);

– понимание методов контроля проекта и умение осуществлять контроль версий (ПК-25).

*Сервисно-эксплуатационная деятельность* - выпускник должен демонстрировать:

– понимание основных концепций и моделей эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПК-26);

– понимание особенностей эволюционной деятельности, как с технической точки зрения, так и с точки зрения бизнеса (работа с унаследованными системами, возвратное проектирование, реинженеринг, миграцию и рефакторинг) (ПК-27).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия»**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике представлена последовательность реализации ООП ВПО направления подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профиля «Программная инженерия», включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы. Приложение 1

##### **4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия». Приложение 2**



Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированных в разделе 7 ФГОС ВПО по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия».

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия» .

Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована разработчиками ООП.

Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации.

ООП содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Максимальный объем учебных занятий обучающихся составляет не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП составляет 27 часов. В указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре.

#### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин**

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВПО направления подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия».

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия» в Самарском государственном техническом университете**

Ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

Штатное расписание ППС кафедры «Вычислительная техника» представлено четырьмя д.т.н., в том числе тремя профессорами (занимают 2,8 ставки); тринадцатью к.т.н., в том числе девятью доцентами (занимают 9,1 ставки), одним старшим преподавателем и двумя ассистентами (занимают 1,3 ставки). Процент остепененности ППС на кафедре «Вычислительная техника» – 82,7%. 98% преподавателей имеют базовое образование.

Средний возраст профессоров – 72 года, доцентов, кандидатов наук – 59 лет.

Кафедрой заведует доктор технических наук профессор Орлов Сергей Павлович, окончивший в 1969 году Куйбышевский политехнический институт по специальности

«Математические и счетно-решающие приборы и устройства». Специалист в области информационно-вычислительных систем. Имеет 140 научных работ и изобретений, в том числе 2 монографии, 2 учебных пособия с грифом УМО и 17 методических пособий. Руководит аспирантурой и докторантурой, подготовил 1 доктора наук и 4 кандидатов наук. Работал старшим преподавателем, доцентом, профессором, заведующим кафедрой «Вычислительная техника». В 1993-1995 годах был деканом факультета автоматики и информационных технологий.

Разработал теоретические основы проектирования информационно-вычислительных систем с переменной структурой с использованием алгебраических моделей функционирования. Ряд научных разработок внедрен на предприятии ГРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» в испытательных комплексах аэрокосмической аппаратуры.

В 1993-1994 годах являлся стипендиатом Президентской стипендии для выдающихся молодых ученых. Награжден грамотами Министерства высшего и среднего образования РСФСР, обкома профсоюзов работников высшей школы.

Профессор Семенов Владимир Семенович. Окончил Куйбышевский политехнический институт им. В.В. Куйбышева по специальности «Электрооборудование промышленных предприятий». С 1967 г. работал в должности старшего научного сотрудника НИИ «ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ». Доктор технических наук (1970 г.), профессор (1977 г.), Заслуженный деятель науки РФ (1997 г.). С 1974 по 1992 г. возглавлял Поволжскую территориальную группу Национального Комитета СССР по автоматическому управлению (НКАУ СССР), с 1972 г. и по настоящее время – член диссертационного совета СамГТУ (КлТИ) по защите кандидатских и докторских диссертаций. Семенов В.С. - специалист в области информационно-измерительных систем и автоматизированных систем управления технологическими процессами нефтяной и газовой промышленности, а также трубопроводного транспорта нефти, газа и нефтепродуктов. Научные интересы: компьютерные системы управления в нефтяной и газовой промышленности. Автор более 220 научных и научно-методических работ, в том числе четырех монографий по системам автоматики и телемеханики в нефтяной и газовой промышленности. Подготовил 15 кандидатов технических наук. Семенов В.С. 27 лет работал в проектно и научно-исследовательском институте «ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ» и продолжает сотрудничество с этим институтом. На кафедре ВТ работал заведующим, а в настоящее время - профессором кафедры.

Профессор Крылов Сергей Михайлович. Окончил Куйбышевский политехнический институт им. В.В. Куйбышева в 1973г. по специальности «Электронные вычислительные машины». Доктор технических наук (докторская диссертация защищена в 2005г.). Специалист в области общей теории систем, в том числе в области многофункциональных цифровых, аналоговых и аналого-цифровых программируемых вычислительных систем, а также теории сложности и теории эволюции. Автор более 110 научных и научно-методических работ, включая 4 монографии. Работал старшим инженером, ассистентом, старшим преподавателем, доцентом кафедры вычислительной техники. С.М. Крылов является автором принципиально нового подхода к анализу и синтезу многоцелевых программируемых технологических систем, получившему название «формальная технология». На основе этого подхода им разработан ряд программируемых многоцелевых аналого-цифровых систем, превосходящих по своим основным системотехническим параметрам мировые аналоги. Имеет около 20 авторских свидетельств и патентов. Под его руководством защищены 2 кандидатские диссертации.

Доцент, д.т.н. Гавлиевский Серго Леонидович. Окончил Куйбышевский авиационный институт им. С.П. Королева в 1978 г. по специальности «Радиотехника». Доктор технических наук (докторская диссертация защищена в 2012 г.). Целевую очную аспирантуру закончил в МЭИС - московском электротехническом институте связи. Кандидатскую диссертацию защитил в 1986 г. Специалист в области проектирования и системного анализа телекоммуникационных сетей. Автор более 60 научных и научно-методических работ, включая 1 монографию. Научно-педагогическую деятельность сочетает с работой в проектно институте ОАО «Гипросвязь». Является автором ряда реализованных на практике проектов моносервисных и мультисервисных сетей для нужд крупнейших компаний страны, в том числе,

«Ростелеком», «Газпром» и «Транстелеком».

Опыт практической работы в народном хозяйстве по специальности имеют 9 преподавателей. Педагогический стаж 10 преподавателей составляет более 30 лет, 3 преподавателей - более 10 лет. 98 % штатных преподавателей имеют базовое образование.

Все преподаватели прошли переподготовку или повышение квалификации. План повышения квалификации преподавателей выполняется.

Все преподаватели имеют научные труды и публикации по направлению подготовки бакалавров.

Из 21 учебной дисциплины направления 230100, читаемых на кафедре, лекционные курсы для будущих бакалавров по вычислительной технике обеспечивают 3 профессора и 13 кандидатов наук, доцентов.

Формы повышения квалификации преподавателей следующие: подготовка на факультете повышения квалификации, стажировка на промышленных предприятиях, подготовка кандидатских и докторских диссертаций. В частности, доцент Чуваков А.В. в 2007 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию и в настоящее время является докторантом. Ассистент Цыганов А.А. учится в заочной аспирантуре и готовит кандидатскую диссертацию. Все преподаватели раз в пять лет повышают свою квалификацию. Доцент Мартемьянов окончил докторантуру и завершает работу над докторской диссертацией.

Для пополнения кафедры квалифицированными кадрами при кафедре функционирует аспирантура по специальностям 05.13.01 и 05.13.15. В настоящее время в ней обучается 11 человек.

## **5.2. Материально-техническое обеспечение**

Лекционные и лабораторно-практические занятия по профессиональному циклу дисциплин проводятся, в основном, в аудиториях кафедры «Вычислительная техника».

Кафедры СамГТУ, которые проводят занятия со студентами направления 231000 по циклу математических и естественнонаучных дисциплин имеют необходимое оснащение, лабораторную базу и компьютерные классы.

Кафедра «Вычислительная техника» имеет учебно-лабораторную базу, состоящую из двух лабораторий - «Программных систем» и «Электроники и микропроцессорных систем», которых достаточно для выполнения лабораторного практикума и курсового проектирования студентов направления 231000 «Программная инженерия».

По лабораторному практикуму направления 231000 кафедра «Вычислительная техника» имеет современное лабораторное оборудование, в том числе 24 компьютера, объединенных в локальную сеть, подключенную через сервер кафедры к сети университета и Интернет. На компьютерах выполняется лабораторный практикум и курсовое проектирование по всем профессиональным дисциплинам.

Студентам доступны современные компьютеры типа IBM на процессорах Pentium IV и Intel Core Duo, а также следующее программное обеспечение

- операционные системы WINDOWS XP и WINDOWS 2008, а также Linux и Unix;
- браузеры Internet Explorer и Google Chrome, Mozilla Fire Fox;
- офисные приложения MS Office 2003, OpenOffice 2.x;
- средства автоматизированного проектирования AutoCAD;
- среды разработки графических приложений PhotoShop 8 и MS Visio 2003 и CorelDraw;
- интегрированные среды разработки приложений Delphi и Borland C++ последних версий, MS Visual Studio 2010, .NET и Dev-Cpp 3;
- среда эмуляции виртуальных машин Virtual Box и Virtual PC;
- система искусственного интеллекта Guru;
- система тестирования «АСТ»;
- почтовые клиенты Mozilla Thunderbird, а также
- пакеты программ, разработанные на кафедре «Вычислительная техника».

Лабораторные занятия практически по всем дисциплинам проводятся в среде WINDOWS XP с использованием средств MS Office 2007, OpenOffice, MS Visual Studio и Borland Developer Studio. На занятиях по дисциплинам «Операционные системы» и «Системное программное обеспечение» студенты изучают ОС Linux и Unix и работают в среде эмуляции виртуальных машин VMWare. По предмету «Пакеты прикладных программ» они осваивают пакеты PCad, AutoCAD, CorelDraw, PhotoShop 8 и MS Visio, которыми пользуются при оформлении документации для курсовых и дипломных проектов. Лабораторные занятия по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» проводятся с применением системы Guru. При выполнении лабораторного практикума по другим предметам, таким как «Математическая логика и теория алгоритмов», «Архитектура вычислительных систем», «Теория автоматов и формальных языков», «Информатика» и «ЭВМ и периферийные устройства используются пакеты программ, разработанные на кафедре «Вычислительная техника» при участии студентов старших курсов. Рубежный контроль и остаточные знания по дисциплинам «Программирование на ЯВУ», «Теория автоматов и формальных языков», «Графические системы компьютеров», «Операционные системы» и «Сети ЭВМ и телекоммуникации» проводятся в среде «АСТ-тест», разработанной Центром тестирования профессионального образования (ЦТПО), г. Москва. База данных для этих дисциплин включает более 2000 оригинальных тестов, разработанных или адаптированных кафедрой ВТ.

В учебном процессе при выполнении курсовых проектов и выпускной квалификационной работы предусмотрена возможность использования Интернет, для чего оборудованы учебные классы 309 и 314.

### **5.3. Информационно-библиотечное обеспечение**

Учебный процесс направления 231000 «Программная инженерия», в достаточном объеме обеспечен библиотечным фондом и современным информационно-программным обеспечением.

Вся основная и дополнительная рекомендуемая литература рабочих учебных программ учебного плана подготовки бакалавров является современной и имеет гриф – «рекомендовано Минобразования...» или «рекомендовано УМО...».

Для подготовки бакалавров направления 230100, профиля «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», на кафедре изданы следующие учебные пособия:

1. С.П. Орлов, Н.В. Ефимушкина. Организация компьютерных систем [Текст]: учебное пособие/ С.П. Орлов, Н.В. Ефимушкина. – Самара: Самар. гос. тех. ун-т, 2011. – 188 с. илл.

2. Н.В. Ефимушкина, С.П. Орлов. Вычислительные комплексы и системы. [Текст] М: Машиностроение 1, 2006.- 286 с.

3. Н.В. Ефимушкина, С.П. Орлов. Организация вычислительных систем [Текст]: Лабораторный практикум /сост. Н.В. Ефимушкина, С.П. Орлов; Самар. гос. техн. ун-т. - Самара: [б. и.] 2011. - 104 с.: ил.

4. В.С. Семенов. Системы автоматизации проектных работ: курс лекций [Текст]: / , В.С. Семенов, В.П. Золотов. Самар. гос. техн. ун-т. - Самара: [б. и.] 2012. - 134 с.: ил.

5. Крылов С.М. Многоцелевые программируемые аналого-цифровые системы на кристалле. Структура, назначение, применение. Учебно-методическое пособие. Часть 1. - Самара: СамГТУ, 2008.-84с.

6. Н.В. Ефимушкина, Б.В. Мартемьянов. Информатика. [Текст]: Метод. указ. к лаб. работам /сост. Н.В. Ефимушкина, Б.В. Мартемьянов; Самар. гос. техн. ун-т. - Самара: [б. и.] 2013. - 52 с.: ил.

7. Пакеты прикладных программ [Текст]: Лабораторный практикум /сост. Леднева С.Ю., Ковшов В.И., Пугачев А.И., Чуваков А.В.; Самар. гос. техн. ун-т. - Самара: [б. и.] 2011. - 146 с.: ил.

8. Производственная практика [Текст]: Метод. указ. /сост. Н.В. Ефимушкина, И.В. Воронцов; Самар. гос. техн. ун-т. - Самара: 2013. - 23 с.

Результаты научных исследований преподавателей кафедры изданы в виде монографий и рекомендуются студентам при изучении соответствующих курсов. Наиболее интересными являются

следующие монографии.

1. Орлов С.П., Кистанов А.М. Наглядный комбинаторный анализ транзакционных информационных систем. [Текст] Изд-во Самарского научного центра РАН, Самара, 2008. – 256 с.

2. Крылов С.М. Неокибернетика: алгоритмы, математика эволюции и технологии будущего. Изд-во «URSS», 2008. – 192 с.

3. Крылов С.М. Формальная технология и эволюция. Изд-во «Машиностроение – 1», Москва – 2006. – 288 с.

4. Чуваков А.В. Теория и методология дифференциации многокомпонентных систем. Изд-во СамГТУ, Самара, 2007. – 100 с. и другие.

В библиотечном фонде СамГТУ в достаточном количестве имеется следующая учебная литература:

1. Тихонов В.А., Баранов А.В. Организация ЭВМ и систем. – М.: «Гелиос АРВ», 2008. – 384 с. – ISBN 978-5-85438-1 79-6.

2. Асмаков, С.В. Железо 2010. КомпьютерПресс рекомендует/ С.В. Асмаков, С.А. Пахомов. – СПб, Питер, 2010.- 416 с. – ISBN 978-5-49807-625-6.

3. Цилькер, Б.Я. Организация ЭВМ и систем: учебник для вузов/ Б.Я. Цилькер, С.А. Орлов. – СПб.: Питер, 2004. – ISBN 5-94723-759-8.

4. Соломенчук, В.Г. Железо ПК 2010/ В.Г. Соломенчук, П.В. Соломенчук. – СПб, БХВ-Петербург, 2010. – 448 с. – ISBN 978-5-9775-0515-4.

5. Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для вузов/ Н.В.Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. ISBN 978-5-91134-105-3.

6. Гергель, В.П. Теория и практика параллельных вычислений [Текст] : учеб. пособие / В. П. Гергель. - М. : Интернет-Ун-т Информ. Технологий: БИНОМ. Лаб. знаний, 2007. - 423 с. - ISBN 978-5-94774-6 45-7.

7. Миллер, Р. Последовательные и параллельные алгоритмы [Текст] : общ.подход:Пер.с англ. / Р.Миллер,Л.Боксер. - М. : БИНОМ.Лаб.знаний, 2006. - 406 с. - ISBN 5-94774-325-6.

8. Барский, А.Б. Параллельные информационные технологии [Текст] : учеб.пособие / А. Б. Барский. - М. : Интернет-Ун-т Информ.Технологий:БИНОМ.Лаб.знаний, 2007. - 502 с. - ISBN 978-5-9556-00 71-0.

9. Гергель, В.П.. Лекции по параллельным вычислениям [Текст]: учеб. пособие /В.П.Гергель, В.А.Фурсов – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2009. – 164 с.

10. Асмаков, С.В. Железо 2010. КомпьютерПресс рекомендует/ С.В. Асмаков, С.А. Пахомов. – СПб, Питер, 2010.- 416 с.

11. Пятибратов, А.П. Вычислительные системы, сети и коммуникации: учеб. пособие/ А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко. – М.: Финансы и статистика, Инфра-М, 2008. – 736 с.

12. Соломенчук, В.Г. Железо ПК 2010/ В.Г. Соломенчук, П.В. Соломенчук. – СПб, БХВ-Петербург, 2010. – 448 с.

13. Котеров Д. В. PHP 5 [Текст] / Д.В.Котеров,А.Ф.Костарев. - 2-е изд.,перераб.и доп. - СПб. : БХВ-Петербург, 2008.

14. Перри Б. У. Java сервлеты и JSP [Текст] : сб.рецептов:[Пер.с англ.] / Б. У. Перри. - 2-е изд. - М. : КУДИЦ-ОБРАЗ, 2006. - 768 с.

15. Нильсен Я. Web-дизайн:удобство использования Web-сайтов [Текст] : [Пер.с англ.] / Я.Нильсен,Х.Лоранжер. - Киев ; М. ; СПб. : Вильямс, 2007. - 366 с.

16. Закас Н. Ајах для профессионалов [Текст] : [Пер.с англ.] / Н.Закас,Дж.Мак-Пик,Д.Фосетт. - М.;СПб. : Символ-Плюс, 2008. - 485 с. :

17. Шелдон Р. MySQL [Текст] : базовый курс:[Пер.с англ.] / Р.Шелдон,Дж.Мойе. - Киев ; М. ; СПб. : Диалектика, 2007. - 879 с.

18. Забержинский Б.Э., Авдошин А.С. – Операционные системы – Самара, СамГТУ, 2012

19. Гордеев А.В. Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 416 с.

20. Каучмэн, Дж. Oracle Certified Professional DBA [Текст] : подгот. администраторов баз данных:[Пер.с англ.] / Дж.Каучмэн,У.Швинн. - М. : ЛОРИ, 2009. - 868 с. : ил. - ISBN 978-5-85582-2 94-6.

21. Кайт, Т. Эффективное проектирование приложений Oracle [Текст] : [Пер.с англ.] / Т. Кайт. - М. : Лори, 2008. - 637 с. - ISBN 5-85582-251-6

22. Гагарина Л. Г., Кокорева Е. В., Виснадул Б. Д. Технология разработки программного обеспечения. - М.: ИД «ФОРУМ»; ИНФРА-М, 2008. - 400 с.: ил.

23. Кулямин В.В. Технологии программирования. Компонентный подход. - М.: ИНТУИТ-Бином, 2007. - 463 с.: ил.

24. Таненбаум, Э. Современные операционные системы [Текст]: [Пер.с англ.] / Э. Таненбаум. - 2-е изд. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2007. - 1037 с. : ил. - (Классика computer science). - ISBN 978-5-318-002 99-1.

25. Гордеев, А. В. Системное программное обеспечение [Текст] : учеб. / А.В.Гордеев,А.Ю. Молчанов. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2003. - 736 с. : ил. - (Учеб.для вузов). - ISBN 5-272-00341-1.

и другие

Выписываются и используются в учебном процессе (для выполнения НИРС, курсовых и дипломных проектов) следующие журналы, рекомендованные ФГОС и УМО:

- «Автоматика и телемеханика»;
- «Стандарты и качество»;
- «Методы менеджмента качества»;
- «Мир электронного обучения»

В свободном доступе в Интернете (on-line):

- «Компьютер-пресс»;
- «В мире ПК»;
- «Сети и системы связи»;
- «Известия РАН. Теория систем управления»;
- «Вестник Московского государственного педагогического университета. Серия информатика и информационное оборудование»;
- «Вычислительные методы и программирование»
- «Информационные технологии»;
- «Компоненты и технологии»
- «Современные технологии автоматизации»
- «Электронные компоненты»

## **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**

Устав Самарского государственного технического университета определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников

В СамГТУ сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности. Университет стимулирует развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участием обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Воспитательная деятельность в СамГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Реализация компетентностного подхода, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, предусматривает широкое использование

в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерного моделирования, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Для этого в рамках учебных курсов предусматриваются встречи с представителями промышленных предприятий, государственных органов различных уровней, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Устав Самарского государственного технического университета и Концепция воспитательной работы определяют воспитание как целенаправленный процесс формирования у студентов высоких гражданских, морально-нравственных, психологических и физических качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и педагогическими требованиями.

Основной целью воспитания, осуществляемого СамГТУ, является создание условий для самореализации личности выпускника университета в гармонии с самим собой и обществом. Именно достижение этой гармонии является стратегическим направлением в воспитательной деятельности университета.

Результаты и эффективность воспитания в условиях Университета определяется тем, что оно обеспечивает усвоение и воспроизводство студентами культурных ценностей и социального опыта, готовностью и подготовленностью молодежи к сознательной активности и самостоятельной творческой деятельности. Важнейшим результатом воспитания является готовность и способность студентов, будущих профессионалов к самоизменению, самостроительству, самовоспитанию.

Взаимосвязь и взаимодействие между собой всех структурных элементов Университета, единство социально-профессионального и общекультурного развития; целевое единство научной, учебной, воспитательной, финансовой, хозяйственной и др. сфер деятельности Университета; тесная связь основных направлений воспитательного процесса обеспечивается комплексным, системным подходами. Выбор приоритетных направлений воспитательной работы СамГТУ связан с двумя взаимодополняющими уровнями. Первый уровень предполагает развитие у студентов социальной компетентности, под которой понимаются знания и умения в области взаимодействия с людьми и общественными институтами, владение приемами профессионального общения и поведения и может рассматриваться как мера личностной зрелости. Второй уровень связан с формированием профессиональной компетентности, которая определяется как интегральная характеристика деловых и личностных качеств специалиста, отражающая уровень знаний, умений и опыт, достаточные для осуществления конкретного рода деятельности, а также нравственную позицию. Воспитательная работа в вузе осуществляется по следующим традиционным направлениям:

- интеллектуальное воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов;
- развитие студенческого самоуправления;
- профилактика асоциальных форм поведения.

**Интеллектуальное воспитание** связано с формированием у студентов научного мировоззрения, глубоких теоретических знаний, профессиональной позиции личности. Научное мировоззрение включает в себя: расширение и углубление разносторонних знаний,

формирующих научную картину мира; вооружение студентов основными принципами научной методологии, элементами логической культуры мышления; развитие способности самостоятельного пополнения общих и специальных знаний; вооружение студентов навыками творческого подхода к поиску оптимальных действий в нестандартных ситуациях при решении теоретических и практических задач.

Реализацию идей данного направления осуществляет весь педагогический коллектив СамГТУ, в соответствии с воспитательными целями учебных дисциплин. Координаторами данной программы являются выпускающие кафедры университета.

**Духовно-нравственное воспитание** предполагает формирование у студентов моральных норм, превращение нравственных знаний в нравственные убеждения, воспитание у студентов нравственных чувств (совести, чести, долга, достоинства и т.д.) и нравственных качеств (честности, принципиальности, смелости, последовательности и т.д.), высокой культуры поведения, чувства коллективизма, ответственности за решение общественных проблем.

Духовно-нравственное воспитание реализуют все структуры СамГТУ; общеуниверситетские мероприятия координирует Управление по воспитательной работе.

Организация **гражданско-патриотического воспитания** имеет следующую цель: формирование и развитие у студентов гражданской культуры, чувства любви к Родине, готовности к защите своего Отечества и содействия его к прогрессу, формирование и развитие уважительного отношения к историческому пути его народа, чувства причастности к современным общественным процессам в стране, в родном вузе; формирование представлений о гражданском обществе; знаний национально-государственного устройства страны и специфики социальной и национальной политики государства в современных условиях; преодоление в сознании и поведении студентов проявлений националистических предрассудков; ознакомление с достижениями и особенностями национальных культур народов страны, формирование культуры межнационального общения.

Развитие гражданского и патриотического сознания у студентов осуществляется посредством встреч с ветеранами ВОВ, воинами-интернационалистами, ветеранами труда.

Содержанием эстетического развития студентов является: вооружение их основами эстетической теории, правильным пониманием прекрасного, умения видеть и понимать красоту жизни, труда, эстетику своей будущей профессии, красоту во взаимоотношениях между людьми и в культуре поведения.

К настоящему времени в СамГТУ сложилась эффективная система культурно-просветительской работы и организации досуговых мероприятий со студентами.

Студенты Университета привлекаются к организации и участию во всех общеуниверситетских мероприятиях, таких как:

- «День знаний»
- Конкурс «Творческий дебют»
- «День открытых дверей»
- Праздничные гуляния на Татьянин день
- Фестиваль самодеятельного творчества «Студенческая весна»

**Физическое воспитание** проводится с целью формирования и развития у студентов культуры физического самосовершенствования для укрепления здоровья, выработки физических и волевых качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Основы его содержания составляют: вооружение студентов научными знаниями по теории физической культуры; формирование осознанной потребности занятиями физическими упражнениями, укреплению здоровья, практическому участию в работе спортивных секций,



соревнованиях и спортивно-массовых мероприятиях; обеспечение максимального эффекта в ходе физической подготовки молодежи.

Наибольшей популярностью среди студентов пользуются: Межфакультетская спартакиада по баскетболу, волейболу, мини-футболу, настольному теннису, плаванию, шахматам; Дни здоровья, показательные выступления спортсменов СамГТУ. Студенческие спортивные команды Университета – участники и призеры городских, областных, российских спортивных мероприятий.

В Университете работают бесплатные спортивно-оздоровительные секции по различным видам спорта под руководством преподавателей кафедры физической культуры.

Материально-техническая база для физического развития студентов включает спортивные и тренажерные залы, стадионы, необходимый спортивный инвентарь.

**Правовое воспитание**, направлено на формирование у студентов правовой культуры, уважительного отношения к закону, привитие устойчивых навыков нормативно-правовой оценки своих действий и действий других людей; формирование у молодежи научного правосознания, представлений о правовом государстве, вооружение молодых людей основами юридических знаний о правовом регулировании важнейших сфер жизнедеятельности общества, об основных правах и обязанностях граждан, воспитание у студентов уважения к правовым формам, выработку у молодежи позиции неприятия противозаконных действий и готовности активного противодействия им.

**Экологическое воспитание** связано с формированием и развитием у студентов экологического сознания, выработкой бережного отношения к окружающей природной среде, навыков рационального использования природных ресурсов. Основными элементами содержания экологического воспитания выступают: совершенствование знаний студентов о системе взаимосвязей между обществом и природой, экологические проблемы современности и ответственности в вопросах охраны окружающей среды и рационального природопользования; практическое участие студентов в водозащитных и природо – восстановительных мероприятиях.

**Воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов.** Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление – развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии. Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности студентов включает: развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучаемого; помощь и поддержку в развитии учебных умений; формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности; отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

**Развитие студенческого самоуправления.** Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учёбе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов. Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: студенческим советом Университета; студенческим профкомом; студенческими активами факультетов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет – руководящий орган системы студенческого самоуправления, создан как постоянно действующий представительный и координирующий орган студентов СамГТУ. Целью Студенческого Совета является осуществление деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развитие её социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив. Основными задачами

деятельности Студенческого совета СамГТУ являются:

- Представление интересов студентов СамГТУ, в том числе в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов;
- Сохранение и развитие демократических традиций студенчества, патриотического отношения у духу и традициям СамГТУ;
- Содействие органам управления СамГТУ в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта студентов, в пропаганде здорового образа жизни;
- Проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов СамГТУ и их требовательности к уровню своих знаний;
- Информирование студентов о деятельности СамГТУ;
- Содействие реализации общественно значимых молодёжных инициатив.

Студенческий профком ведёт работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов студентов. Осуществляет общественный контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот студентов. Оказывает определённую материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Студенческий совет общежития ставит своими задачами организацию воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии; обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям жизни в общежитии; удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Обучение в школе актива способствовало тому, что студенты смогли принимать более деятельное участие в работе вузовских, городских и областных молодёжных организаций, в проведении анкетирования и социологических опросов в студенческой среде, организации различных молодёжных мероприятий, общеуниверситетских праздников, вечеров, благотворительных акций, интеллектуальных игр, круглых столов, экологических субботников и трудовых десантов.

В целях реализации государственной молодёжной политики ректорат и органы студенческого самоуправления Университета тесно взаимодействуют с молодёжными структурами и общественными организациями г.о. Самара и Самарской области.

Участие в студенческом самоуправлении даёт широкие возможности для реализации личностного потенциала студентов, формирования и развития дополнительных компетенций.

**Профилактика асоциальных форм поведения.** Основные направления профилактической работы в вузе включают в себя:

- Осуществление антитабачной, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды и просвещения среди студенческой молодёжи университета;
- Создание и развитие волонтерского движения по профилактике наркомании;
- Совершенствование форм организации досуга студенческой молодёжи;
- Совершенствование форм информационно-методического обеспечения профилактики наркомании в вузе.

В университете проводятся следующие специальные профилактические мероприятия со студентами:

- Организация выступлений специалистов (врачей-наркологов, сотрудников органов внутренних дел, госнаркоконтроля, учёных и др.) перед студентами университета по проблемам табакокурения, потребления алкоголя, наркотиков и ВИЧ-инфицирования молодёжи;
- Организация консультативного приёма психолога, врача-нарколога для студентов из «группы риска»;

- Ежегодное проведение месячника «профилактика наркомании и ВИЧ-инфекции в студенческой среде»;
- Анализ индивидуальной работы деканатов. Кураторов академических групп со студентами «группы риска» и их родителями;
- Проведение конкурсов социальной рекламы (стенгазет, плакатов, слоганов, частушек) антитабачной. Антинаркотической и антиалкогольной направленности;
- Размещение в университете и студенческих общежитиях стендов с информацией антинаркотического содержания;
- Проведение студенческим советом университета различных акций антитабачной и антиалкогольной направленности;
- Проведение тематических культурно-массовых и спортивных мероприятий. Направленных на противодействие саморазрушающим видам поведения студенческой молодежи.

Целенаправленная работа по профилактике асоциального поведения студентов вуза осуществляется на основании «Плана мероприятий по профилактике наркомании, табакокурения и социального поведения студентов СамГТУ», разрабатываемого на каждый учебный год.

Ежемесячно проводятся рейды заместителей деканов факультетов по проверке правопорядка в общежитиях и на территории университета с целью недопущения асоциального поведения студентов вуза.

Работа по профилактике наркотической зависимости проводится, были организованы встречи-беседы с послушниками братства – бывшими наркоманами, которые откровенно и искренне рассказывали о своей наркотической зависимости и способов избавления от неё.

Таким образом, воспитательная работа в СамГТУ при координации управления по воспитательной работе носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи студентам, отстроена системная работа со студентами-сиротами и студентами оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

Регулярный мониторинг социального положения студентов позволяет своевременно осуществлять поддержку студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Администрация университета активно поддерживает студенческие инициативные проекты.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Программная инженерия»**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 230100, «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО направления подготовки 231000, «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», профилю «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» включает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной

аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ / проектов, рефератов, докладов).

Учебным планом предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- *прохождение учебной и производственной практик;*
- *выполнение курсовых работ/проектов по учебным дисциплинам «Базы данных», «Графические системы компьютеров», «Системное программное обеспечение», «Моделирование» и «Проектирование и архитектура программных систем»;*
- *подготовка презентаций, устных сообщений и докладов;*
- *выполнение домашних заданий;*
- *лабораторные практикумы в компьютерных классах;*
- *выполнение выпускной квалификационной работы.*

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов и защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

## **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата**

Итоговая аттестация выпускников Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает в себя итоговый Государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

## **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

Система менеджмента качества ФГБОУ ВПО СамГТУ ориентирована на непрерывное совершенствование деятельности, установление взаимовыгодных отношений с потребителями, выявление и удовлетворение их требований к качеству оказываемых образовательных услуг.

Система менеджмента качества университета разработана как средство реализации принятой учёным советом Университета, достижения целей этой в области и обеспечения уверенности в том, что качество предоставляемых услуг соответствует требованиям потребителей и нормативной документации.

Комплект документов системы менеджмента качества (СМК) определяет организационную структуру, процессы, процедуры и ресурсы для управления качеством образования в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 с учётом особенностей, свойственных высшему учебному заведению.

Документы СМК взаимосвязаны между собой и обеспечивают:

- Установление и совершенствование политики и целей в области качества и методов их реализации;
- Установление текущих и будущих требований потребителей по постоянному улучшению качества образования;
- Четкое регламентирование требований, положений и процедур СМК, включая распределение прав, обязанностей и ответственности должностных лиц, структурных подразделений и исполнителей с поставщиками и потребителями;
- Описание процедур по обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;
- Определение критериев оценки деятельности университета и конкретных исполнителей по вопросам качества и отражение информации о результатах этой деятельности;
- Установление потребностей в необходимых ресурсах, включая персонал и его подготовку.

Документация СМК включает документы внутреннего и внешнего происхождения.

К документам внешнего происхождения относятся – законы, постановления, государственные стандарты образования, отраслевые правила, рекомендации, справочники,

классификаторы, документированная информация о конкретных требованиях потребителей и других заинтересованных сторон.

К документам внутреннего происхождения, разработанным СамГТУ, относятся:

- Политика в области качества;
- Руководство по качеству;
- Стандарты университета;
- Положения о структурных подразделениях, должностные инструкции сотрудников СамГТУ;
- Нормативно- правовые документы, регламентирующие:
  - а) учебную работу;
  - б) воспитательную работу;
  - в) научно – исследовательскую деятельность сотрудников;
  - г) научно-исследовательскую деятельность студентов.

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	в том числе			Факт		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
							Ауд	из них				тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб										
<b>Итого</b>		35	21	10	1	4	3741	1418	1291	1032	240	28	32	27.25	32.75	27.75	32.25	31	29
<b>Итого по ООП (без факультативов)</b>		35	21	10	1	4	3741	1418	1291	1032	240	28	32	27.25	32.75	27.75	32.25	31	29
Б=48% В=52% ДВ(от В)=38.5%							43%	42%	38%	20%									
<b>Итого по циклам Б1, Б2, Б3</b>		35	15	10	1	4	3366	1418	1291	657	218	28	29	27.25	29.75	27.75	26.25	29	21
Б=45% В=55% ДВ(от В)=50%							42%	38%	0%	62%									
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	5	8	1			604	230		374	40	4.5	5.5	5.25	8.75	2	10	4	
Б1.Б	Базовая часть	3	3				270	36		234	18	2.5	5.5	3.25	6.75				
Б1.Б.1	Философия	4					54	18		36	3				3				
Б1.Б.2	История	2					54	18		36	3		3						
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3				162			162	12	2.5	2.5	3.25	3.75				
Б1.В	Вариативная часть	2	5	1			334	194		140	22	2		2	2	2	10	4	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	3				193	123		70	11			2	2	2	5		
Б1.В.ОД1	Экономика	6					51	34		17	3						3		
Б1.В.ОД2	Социология, политология, культурология	6	45				106	53		53	6			2	2	2			
Б1.В.ОД3	Правоведение		3				36	36			2			2					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		2	1			141	71		70	11	2					5	4	
Б1.В.ДВ.1																			
1	Экономика программной инженерии			6			51	17		34	5						5		
2	Основы бухгалтерии																		
Б1.В.ДВ.2																			
1	Менеджмент и маркетинг		7				54	36		18	4							4	
2	Основы предпринимательской деятельности																		
Б1.В.ДВ.3																			
1	Русский язык и культура речи		1				36	18		18	2	2							
2	Деловое общение и культура речи																		
Б=49% В=51% ДВ(от В)=44.7%							43%	45%	33%	22%									
Б2	Математический и естественнонаучный цикл	10	3	5			1146	511	383	252	74	15	15	16	9	9	5		5
Б2.Б	Базовая часть	5		2			522	234	108	180	36	11.5	12.5	8	4				
Б2.Б.1	Математика	2					216	108		108	14	6.5	7.5						
Б2.Б.1.1	Математический анализ	1					108	54		54	6.5	6.5							
Б2.Б.1.2	Алгебра и геометрия	2					108	54		54	7.5		7.5						
Б2.Б.2	Теория вероятностей и математическая статистика			3			54	18		36	4			4					
Б2.Б.3	Дискретная математика			2			72	36		36	5		5						
Б2.Б.4	Теория автоматов и формальных языков	34					108	36	72		8			4	4				
Б2.Б.5	Информатика	1					72	36	36		5	5							
Б2.Б.5.1	Информатика	1					36	36			4	4							
Б2.Б.5.2	Информатика1						36		36		1	1							

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	в том числе			Факт		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
							Ауд	Лек	Лаб			Пр	тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]
ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ		ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
Б2.В	Вариативная часть	5	3	3			624	277	275	72	38	3.5	2.5	8	5	9	5		5
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины	4	3				396	180	144	72	21	3.5	2.5	8	2	5			
Б2.В.ОД.1	Физика	1-3					180	90	54	36	10	3.5	2.5	4					
Б2.В.ОД.2	Электроника	5	4				108	54	36	18	5				2	3			
Б2.В.ОД.3	Математическая логика и теория алгоритмов		3				72	18	54		4			4					
Б2.В.ОД.4	Экология		5				36	18		18	2					2			
Б2.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1		3			228	97	131		17				3	4	5		5
Б2.В.ДВ.1																			
1	Методы параллельных вычислений	5					54	18	36		4					4			
2	Высокопроизводительные вычисления																		
Б2.В.ДВ.2																			
1	Основы искусственного интеллекта			8			52	26	26		5								5
2	Экспертные системы																		
Б2.В.ДВ.3																			
1	Исследование операций			6			68	17	51		5						5		
2	Методы оптимизации																		
Б2.В.ДВ.4																			
1	Машинно-ориентированные языки программирования			4			54	36	18		3				3				
2	Программирование графических систем																		
	Б=48% В=52% ДВ(от В)=29.6%						43%	42%	56%	2%									
Б3	Профессиональный цикл	20	4	4	1	4	1616	677	908	31	104	8.5	8.5	6	12	16.75	11.25	25	16
Б3.Б	Базовая часть	10	3	2	1	1	811	326	472	13	50	8.5	5.5	3	4	3.75	2.25	13	10
Б3.Б.1	Введение в программную инженерию		1				18	18			2	2							
Б3.Б.2	Алгоритмы и структуры данных	3					54	18	36		3			3					
Б3.Б.3	Базы данных	6		5		6	105	35	70		6					3.75	2.25		
Б3.Б.4	Архитектура вычислительных систем	7					72	36	36		5							5	
Б3.Б.5	Проектирование и архитектура программных систем	7			7		72	18	54		5							5	
Б3.Б.6	Конструирование программного обеспечения	8					52	13	39		4								4
Б3.Б.7	Тестирование и отладка программного обеспечения	4					72	36	36		4				4				
Б3.Б.8	Компьютерные сети и телекоммуникации	8	7				93	31	62		6							3	3
Б3.Б.9	Безопасность жизнедеятельности			8			39	13	13	13	3								3
Б3.Б.10	Программирование	2					144	54	90		7	4.25	2.75						
Б3.Б.10.1	Программирование	12					54	54			4.5	2.75	1.75						
Б3.Б.10.2	Программирование1						90		90		2.5	1.5	1						
Б3.Б.11	Операционные системы	1	1				90	54	36		5	2.25	2.75						
Б3.Б.11.1	Операционные системы	2	1				54	54			3.25	1	2.25						

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
							в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзамны	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Ауд	из них			тр 1 [1]		тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]	
								Лек	Лаб	Пр	ЗЕТ		ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
Б3.Б.11.2	Операционные системы1						36		36		1,75	1,25	0,5							
Б3.В	Вариативная часть	10	1	2		3	805	351	436	18	54		3	3	8	13	9	12	6	
Б3.В.ОД	Обязательные дисциплины	7		2		3	622	266	338	18	38				8	13	9	8		
Б3.В.ОД.1	Параллельное программирование	6					68	34	34		4						4			
Б3.В.ОД.2	Разработка и анализ требований к программному обеспечению			4			72	36	36		4			4						
Б3.В.ОД.3	Графические системы компьютеров	6				6	68	34	34		5					5				
Б3.В.ОД.4	Проектирование человеко-машинного интерфейса			5			72	36	36		4				4					
Б3.В.ОД.5	Системное программное обеспечение	5				5	72	36	36		4				4					
Б3.В.ОД.6	Защита информации	7					72	18	36	18	4							4		
Б3.В.ОД.7	Моделирование	5				5	72	18	54		5				5					
Б3.В.ОД.8	Управление программными проектами	7					54	18	36		4							4		
Б3.В.ОД.9	Объектно-ориентированное программирование	1					72	36	36		4			4						
Б3.В.ОД.9.1	Объектно-ориентированное программирование	4					36	36			3			3						
Б3.В.ОД.9.2	Объектно-ориентированное программирование1						36		36		1			1						
Б3.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	1				183	85	98		16		3	3				4	6	
Б3.В.ДВ.1																				
1	ЭВМ и периферийные устройства	3	2				90	54	36		6		3	3						
2	Организация компьютерных систем																			
Б3.В.ДВ.2																				
1	Распределенные базы данных	7					54	18	36		4							4		
2	Хранилища данных																			
Б3.В.ДВ.3																				
1	Облачные вычисления	8					39	13	26		6								6	
2	Web-программирование																			
Б4	Физическая культура		1-6				375			375	2							2		
Индекс	Наименование	Расср.	Экс	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Часов			ЗЕТ	ЗЕТ								
										Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
Б5	Практики, НИР										12		3		3			6		
Б5.У	Учебная практика										3		3							
Б5.У.1	Учебная практика	<input type="checkbox"/>			2						3		3							
Б5.Н	Научно-исследовательская работа																			
Б5.П	Производственная практика										9			3			6			
Б5.П.1	Производственная практика	<input type="checkbox"/>			4						3			3						
Б5.П.2	Производственная практика	<input type="checkbox"/>			6						6						6			
											ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
											Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
Б6	Итоговая государственная аттестация										8								8	





