

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шевчик Андрей Павлович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 24.05.2021 18:56:38  
Уникальный программный ключ:  
e1e4bb0d4ab042490a99c40e31641575580ad1a202c444b0f04635f200db7603



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

Утверждаю Ректор  _____ А.П. Шевчик  «____» _____ 2016 г.
Номер внутривузовской регистрации _____

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА  
(Начало подготовки – 2016)**

Направление подготовки

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность образовательной программы

**«Автоматизированные системы обработки информации и управления»**

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Заочная**

Санкт-Петербург

2016

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Общая характеристика образовательной программы

### 2. Учебный план

### 3. Календарный учебный график

### 4. Рабочие программы дисциплин

Б1.Б.01 История

Б1.Б.02 Философия

Б1.Б.03 Иностранный язык

Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности

Б1.Б.05 Алгебра и геометрия

Б1.Б.06 Математический анализ

Б1.Б.07 Информатика

Б1.Б.08 Программирование

Б1.Б.09 Разработка программных систем

Б1.Б.10 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Б1.Б.11 Операционные системы

Б1.Б.12 Базы данных

Б1.Б.13 Лингвистическое и программное обеспечение автоматизированных информационных систем

Б1.Б.14 Основы экологии

Б1.Б.15 Информационная безопасность

Б1.Б.16 Методы поддержки принятия решений

Б1.Б.17 Психология

Б1.Б.18 Основы экономики и менеджмента

Б1.Б.19 Основы права

Б1.Б.20 Социология

Б1.Б.21 Физическая культура

Б1.Б.22 Русский язык и культура речи

Б1.В.01 Интернет-технологии

Б1.В.02 История и перспективы развития информатики и вычислительной техники

Б1.В.03 Введение в специальность

Б1.В.04 Правовые основы информатики

Б1.В.05 Дискретная математика

Б1.В.06 Теория вероятностей и математическая статистика

Б1.В.07 Вычислительная математика

Б1.В.08 Математическая логика и теория алгоритмов

Б1.В.09 Методы оптимизации

Б1.В.10 Планирование исследований и анализ экспериментальных данных

Б1.В.11 Инженерная графика

Б1.В.12 Основы автоматизированного управления

Б1.В.13 Физика

Б1.В.14 Электротехника, электроника и схемотехника

Б1.В.15 Метрология, стандартизация и сертификация

Б1.В.16 Автоматика и автоматизация химико-технологических процессов

Б1.В.17 Химия

Б1.В.18 Системы тестирования программного обеспечения

Б1.В.19 Процессы и аппараты химических производств

Б1.В.20 Геометрическое моделирование в химии и химической технологии

Б1.В.21 Компьютерное моделирование в химии и химической технологии

Б1.В.22 Математическое моделирование химико-технологических объектов с распределенными параметрами

Б1.В.23 Разработка программных комплексов для исследований в химии и химической технологии

Б1.В.24 Физическая подготовка (элективные курсы)

Б1.В.ДВ.01.01 Основы разработки автоматизированных информационных систем

Б1.В.ДВ.01.02 Разработка компьютерных тренажеров для обучения проектированию и управлению производственными системами

Б1.В.ДВ.02.01 Коммерциализация ИТ-продуктов

Б1.В.ДВ.02.02 Маркетинг ИТ-продуктов

Б1.В.ДВ.03.01 Численные методы и алгоритмы решения дифференциальных уравнений

Б1.В.ДВ.03.02 Численные методы и алгоритмы решения функциональных и разностных уравнений

Б1.В.ДВ.04.01 Компьютерная графика

Б1.В.ДВ.04.02 Компьютерная графика и виртуальная реальность

Б1.В.ДВ.05.01 Средства визуализации данных

Б1.В.ДВ.05.02 Оперативный анализ данных

Б1.В.ДВ.06.01 Системы реального времени

Б1.В.ДВ.06.02 Программное обеспечение систем реального времени

Б1.В.ДВ.07.01 Моделирование непрерывных систем  
Б1.В.ДВ.07.02 Моделирование дискретных систем  
Б1.В.ДВ.08.01 Надежность программных средств  
Б1.В.ДВ.08.02 Надежность автоматизированных информационных систем  
Б1.В.ДВ.09.01 Методы и технологии проектирования систем управления  
Б1.В.ДВ.09.02 Методы и средства разработки информационно-управляющих систем  
Б1.В.ДВ.10.01 Программно-технические комплексы обработки информации и управления качеством химической продукции  
Б1.В.ДВ.10.02 Программно-технические комплексы для управления аддитивными технологиями в цифровом производстве  
Б1.В.ДВ.11.01 Системы управления ресурсами предприятия  
Б1.В.ДВ.11.02 Архитектура АСОИУ  
Б1.В.ДВ.12.01 Теоретические основы химической технологии  
Б1.В.ДВ.12.02 Промышленные каталитические процессы  
ФТД.В.01 Культурология  
ФТД.В.02 Операционные системы UNIX  
ФТД.В.03 Жизненные циклы проектирования трехмерных моделей объектов химии и химической технологии

#### **5. Программы практик, научно-исследовательской работы**

Б2.В.01 Учебная практика  
Б2.В.01.01(У)Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  
Б2.В.01.02(У)Исполнительская практика  
Б2.В.02 Производственная практика  
Б2.В.02.01(П)Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  
Б2.В.02.02(П)Технологическая практика  
Б2.В.02.03(Пд)Преддипломная практика

#### **6. Программа государственной итоговой аттестации**

#### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающем реализацию образовательной программы**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»  
(СПбГТИ(ТУ))

Утверждаю  
Проректор по учебной  
и методической работе  
\_\_\_\_\_ Б.В. Пекаревский  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
основной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата  
(Начало подготовки – 2016)**

Направление подготовки  
**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность образовательной программы  
**«Автоматизированные системы обработки информации и управления»**

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Заочная**

Санкт-Петербург  
2016

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, инициалы, фамилия
Разработчики		Профессор Т.Б. Чистякова
		Доцент А.Н. Полосин
		Доцент И.В. Новожилова

### СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Информатика и вычислительная техника»		Профессор Т.Б. Чистякова
Начальник УМУ		С.Н. Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	04
2. Область, объекты и виды профессиональной деятельности.	
Профессиональные	
задачи, к которым готовятся выпускники.....	04
3. Направленности образовательной программы.....	06
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	06
5. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	08
Приложения: 1. Аннотации рабочих программ дисциплин	



## **1. Общие сведения.**

### 1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам.

По результатам освоения образовательной программы выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

### 1.2. Форма обучения и объем программы бакалавриата.

Обучение по образовательной программе осуществляется в заочной форме обучения.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

### 1.3. Сроки получения образования по программе бакалавриата.

Срок получения образования составляет:

в заочной форме обучения 4 года 8 месяцев вне зависимости от применяемых образовательных технологий. Объем программы бакалавриата за один учебный год не может составлять более 75 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану не более 4 лет 8 месяцев;

при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования.

Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

1.4. При реализации программы бакалавриата может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.5. Реализация программы бакалавриата возможна с использованием сетевой формы.

## **2. Область, объекты и виды профессиональной деятельности.**

### **Профессиональные задачи, к которым готовятся выпускники.**

2.1. **Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает программное обеспечение компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления.

2.2. **Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

электронно-вычислительные машины (далее – ЭВМ), комплексы, системы и сети;  
автоматизированные системы обработки информации и управления;  
системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки  
жизненного цикла промышленных изделий;

программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных  
систем (программы, программные комплексы и системы);

математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное,  
эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

2.3. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готовится к  
следующим **видам профессиональной деятельности:**

научно-исследовательская – **основной**;

проектно-конструкторская;

проектно-технологическая;

монтажно-наладочная.

Образовательная программа, исходя из видов профессиональной  
деятельности и требований к результатам освоения, сформирована как **программа  
академического бакалавриата.**

2.4. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами  
профессиональной деятельности, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

*научно-исследовательская деятельность:*

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта  
по тематике исследования;

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов  
автоматизированного проектирования и исследований;

проведение экспериментов по заданной методике и анализа результатов;

проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых  
исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных  
публикаций;

составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов  
исследований и разработок;

*проектно-конструкторская деятельность:*

сбор и анализ исходных данных для проектирования;

проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей,  
программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств

автоматизации проектирования;

разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

*проектно-технологическая деятельность:*

применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;

применение web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;

использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;

участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности;

*монтажно-наладочная деятельность:*

наладка, настройка, регулировка и опытная проверка электронно-вычислительной машины, периферийного оборудования и программных средств;

сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей.

### **3. Направленности образовательной программы.**

Образовательная программа имеет направленность «**Автоматизированные системы обработки информации и управления**», которая конкретизирует ориентацию программы бакалавриата на области знания и виды профессиональной деятельности.

### **4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.**

4.1. Выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического

развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

4.2. Выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);

способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);

способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);

способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

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

*в научно-исследовательской деятельности:*

способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);

*в проектно-конструкторской деятельности:*

способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);

*в проектно-технологической деятельности:*

способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);

*в монтажно-наладочной деятельности:*

способностью сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);

способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6).

**5. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.**

№ п/п	Требования ФГОС ВО	Значение
1.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата	не менее 70%
2.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата	не менее 50%
3.	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе	не менее 10%

	работников, реализующих программу бакалавриата	
--	--	--

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.