

Санкт-Петербургский государственный университет

Регистрационный номер
СВ/09.03.04/1

П Р И Л О Ж Е Н И Е
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

09.03.04 Программная инженерия

К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ СТАНДАРТУ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ПО УРОВНЮ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАКАЛАВРИАТ»

1. Профили подготовки

Профили подготовки не предусмотрены.

2. Требования к результатам освоения образовательной программы, предъявляемые в зависимости от особенностей направления подготовки

Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки

Научно-исследовательская деятельность выпускник должен:	
Код компетенции	Описание компетенции
ПК-1	понимать основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой
ПК-2	быть способным к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования
ПК-3	уметь использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности
ПК-4	уметь обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности
ПК-5	уметь готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях

Аналитическая деятельность

выпускник должен:

Код компетенции	Описание компетенции
ПК-6	уметь формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта
ПК-7	уметь выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабочий график
ПК-8	уметь готовить коммерческие предложения с вариантами решения

Проектная деятельность

выпускник должен:

Код компетенции	Описание компетенции
ПК-9	обладать знаниями об архитектуре ЭВМ и вычислительных систем
ПК-10	уметь применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию

	программных продуктов
ПК-11	обладать навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации
ПК-12	обладать навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения
ПК-13	уметь оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения
ПК-14	уметь создавать программные интерфейсы

Технологическая деятельность

выпускник должен:

Код компетенции	Описание компетенции
ПК-15	обладать навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных
ПК-16	обладать навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения

Производственная деятельность

выпускник должен:

Код компетенции	Описание компетенции
ПК-17	уметь применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
ПК-18	понимать концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе, роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества
ПК-19	понимать стандарты и модели жизненного цикла программного обеспечения

Педагогическая деятельность

выпускник должен:

Код компетенции	Описание компетенции
ПК-20	обладать навыками проведения практических занятий с пользователями программных систем
ПК-21	уметь оформлять методические материалы и пособия по применению программных систем

Организационно-управленческая деятельность

выпускник должен:

Код компетенции	Описание компетенции
-----------------	----------------------

ПК-22	понимать классические концепции и модели менеджмента в управлении проектами
ПК-23	понимать методы управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения
ПК-24	понимать основы групповой динамики, психологии и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии
ПК-25	понимать методы контроля проекта и уметь осуществлять контроль версий

Сервисно-эксплуатационная деятельность

выпускник должен:

Код компетенции	Описание компетенции
ПК-26	понимать основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения
ПК-27	понимать особенности эволюционной деятельности, как с технической точки зрения, так и с точки зрения бизнеса (работа с унаследованными системами, возвратное проектирование, реинжиниринг, миграцию и рефакторинг)

3. Требования к структуре образовательной программы, предъявляемые в зависимости от особенностей направления подготовки

3.1. Соотношение базовой и вариативной частей образовательной программы

Код	Часть блока	Границы трудоёмкости в зачётных единицах	Коды формируемых компетенций
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический блок		
	базовая часть	25 – 28	ОКБ-1 – ОКБ-12
	вариативная часть	2-7	
Б.2	Математический и естественно-научный блок		
	базовая часть	60 – 70	ПК-1 – ПК-5
	вариативная часть	10 – 25	
Б.3	Профессиональный блок		
	базовая часть	80 – 100	ОКБ-2,-6,-7,-8,ПК-6–ПК-27
	вариативная часть	10 – 30	
Б.4	Курсовые работы и практики		
	базовая часть	5 – 15	ОКБ-7,-8, ПК-1-ПК-5
Б.5	Государственная итоговая аттестация		
	базовая часть	12 – 20	ОКБ-1, ОКБ-2

4. Требования к условиям реализации образовательной программы,

**предъявляемые в зависимости от особенностей направления
подготовки**

4.1. Минимальная доля трудоёмкости учебных дисциплин (учебных занятий) по выбору обучающихся	34 % вариативной части суммарно по блокам Б1, Б2, Б3
4.2. Минимальная доля трудоёмкости аудиторных занятий, проводимых в интерактивных формах	20 %
4.3. Максимальная доля трудоёмкости аудиторных занятий лекционного типа	50 %
4.4. Максимальный объём факультативных дисциплин, не обязательных для изучения обучающимися	10 зачётных единиц
4.5. Максимальный объём аудиторных учебных занятий в неделю при освоении образовательной программы по очной форме обучения (в академических часах)	27
4.6. Ограничения по объёму аудиторных учебных занятий при освоении образовательной программы по очно-заочной и заочной формам обучения	
Очно-заочная и заочная формы обучения не предусмотрены	
4.7. Примерный перечень лабораторных практикумов и практических занятий по учебным дисциплинам (модулям)	
4.7.1. Теоретическая информатика 4.7.2. Информационные технологии 4.7.3. Управление ИТ-проектами и ИТ-услугами 4.7.4. Программирование 4.7.5. Компьютерная графика 4.7.6. Моделирование 4.7.7. Защита информации 4.7.8. Технологии разработки программных систем 4.7.9. Проектирование операционных систем 4.7.10. Базы данных	
4.8. Требования к аттестации по итогам практики	
4.8.1. Аттестация по итогам практики проводится на основании отчета о работе, выполненной обучающимся в течение практики.	
4.9. Виды, этапы научно-исследовательской работы в случае организации практики в форме научно-исследовательской работы обучающегося	
4.9.1. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области информационных технологий и систем 4.9.2. Участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок	

- 4.9.3. Осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию)
- 4.9.4. Участие в установке, сопровождении и модернизации программно-информационных систем
- 4.9.5. Составление отчетов (разделов отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию)
- 4.9.6. Публичное выступление с докладом