

**АННОТАЦИИ**  
**к рабочим программам практик**  
**основной образовательной программы высшего образования**  
**«05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации»**

**Направление подготовки – 09.06.01 Информатика**  
**и вычислительная техника**

**Уровень подготовки – подготовка кадров высшей квалификации**

**Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности (педагогическая практика)**

Объем дисциплины – 9 ЗЕТ

Форма контроля – зачет с оценкой

***1. Цель освоения практики:***

формирование у аспирантов профессиональной компетентности будущего преподавателя высшей школы и получения опыта профессиональной педагогической деятельности.

***2. Задачи освоения практики:***

– формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении, в частности, содержании учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации учебного процесса и методиках преподавания, применения прогрессивных образовательных технологий в процессе обучения студентов;

– овладение методами преподавания дисциплин в высшем учебном заведении, а также практическими умениями и навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации учебных и воспитательных целей и задач, устного и письменного изложения предметного материала, проведения отдельных видов учебных занятий, осуществления контроля знаний студентов, подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам учебного плана;

– профессионально-педагогическая ориентация аспирантов и развитие у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств преподавателя высшей школы, навыков профессиональной риторики;

– приобретение навыков построения эффективных форм общения со студентами в системе «студент–преподаватель» и профессорско-преподавательским коллективом;

– приобретение практического опыта педагогической работы в высшем учебном заведении;

– приобщение аспирантов к образовательным задачам, решаемым в СПбГЛТУ, вовлечение аспирантов в научно-педагогическую деятельность

профильной кафедры;

- укрепление у аспирантов мотивации к педагогической работе в высших учебных заведениях;

- реализация возможности сочетания педагогической деятельности с научно-исследовательской работой, способствующего углубленному пониманию аспирантами проблематики и содержания изучаемой науки;

- комплексная оценка результатов психолого-педагогической, социальной, информационно-технологической подготовки аспиранта к самостоятельной и эффективной научно-педагогической деятельности.

### ***3. Содержание:***

Педагогическая практика проводится в индивидуальном порядке в соответствии с индивидуальным планом аспиранта и графиком учебного процесса на кафедре обучения аспиранта под руководством руководителя практики (как правило – научного руководителя аспиранта).

В процессе выполнения практики аспирант:

- изучает ФГОС всех уровней подготовки своего направления подготовки, рабочие учебные планы, рабочие программы дисциплин;

- определяет роль и место дисциплин учебного плана в подготовке бакалавров и магистров, их связь с другими дисциплинами;

- изучает учебно-методические комплексы одного-двух (по заданию руководителя) профессиональных дисциплин;

- изучает учебную и учебно-методическую литературу по заданным дисциплинам;

- изучает научную и учебную литературу, указанную в учебной программе дисциплины;

- готовит план-конспект лекций, лабораторных и практических занятий;

- изучает методы и средства обучения, необходимые для проведения занятий;

- готовит требуемые презентационные материалы, средства ведения, расходные материалы и т.п., необходимые для проведения занятий;

- присутствует на не менее, чем 10 ч учебных занятий разного типа у ведущих преподавателей кафедры; детально анализирует их;

- проводит занятия (не менее 10 ч контактно [аудиторно]);

- анализирует проведенные занятия и разрабатывает мероприятия по их совершенствованию;

- разрабатывает оригинальную Рабочую программу дисциплины (раздела дисциплины) или предложения по совершенствованию существующей Рабочей программы одной из дисциплин кафедры;

- готовит отчет по практике.

### ***4. Требования к предварительной подготовке аспирантов:***

Для полноценного освоения практики аспирантам необходимо иметь знания, полученные в вузе (2-й уровень высшего образования). Прохождению

педагогической практики должно предшествовать освоение дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» (Б1.В.ОД.2).

### **5. Требования к результатам освоения:**

Процесс освоения педагогической практики направлен на формирование следующей компетенции:

- общепрофессиональных компетенции (ОПК):
- ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- профессиональной компетенции (ПК):
- ПК-2: способность разрабатывать информационные и автоматизированные системы поддержки проектирования и управления в приложении к различным предметным областям, повышать эффективность их функционирования за счёт использования современных методов моделирования, перехода на безбумажные формы документооборота, применения средств компьютерной графики.

В результате освоения практики обучающийся должен:

#### **Знать:**

- основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования
- основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин
- безбумажные формы документооборота, средства компьютерной графики

#### **Уметь:**

- готовить и проводить все виды учебных занятий как минимум одной профессионально-ориентированной дисциплины кафедры
- работать с различными носителями информации
- разрабатывать информационные и автоматизированные системы поддержки проектирования и управления в приложении к различным предметным областям

#### **Владеть:**

- подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине
- использования современных методов моделирования.

### **Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)**

Объем дисциплины – 3 ЗЕТ

Форма контроля – зачет с оценкой

#### **1. Цель освоения практики:**

получение и закрепления профессиональных знаний, умений, навыка и опыта

профессиональной научно-исследовательской деятельности.

## **2. Задачи освоения практики:**

- формирование у аспирантов целостного представления о научно-исследовательской деятельности в высшем учебном заведении, в частности, о содержании научной, научно-методической и научно-организационной работы, формах организации научных исследований, вовлечении в такую работу студентов;

- овладение методами научно-исследовательской деятельности в высшем учебном заведении, а также практическими умениями и навыками такой деятельности;

- профессиональная ориентация аспирантов и развитие у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств исследователя;

- приобретение навыков построения эффективных форм общения в научно-исследовательском коллективе;

- приобретение практического опыта научно-организационной работы;

- приобщение аспирантов к исследовательским задачам, решаемым в СПбГЛТУ;

- укрепление у аспирантов мотивации к научно-исследовательской деятельности в высших учебных заведениях;

- реализация возможности сочетания научно-исследовательской деятельности с педагогической работой, способствующей углубленному пониманию аспирантами проблематики и содержания изучаемой науки;

- комплексная оценка результатов психологической, социальной, информационно-технологической подготовки аспиранта к самостоятельной и эффективной научно-педагогической деятельности.

## **3. Содержание:**

Научно-исследовательская практика проводится в индивидуальном порядке в соответствии с индивидуальным планом аспиранта и графиком учебного процесса под руководством руководителя практики (как правило – научного руководителя аспиранта). Практика как правило проводится стационарно на кафедре обучения аспиранта, так и в других структурных подразделениях СПбГЛТУ.

При наличии ограничений физических возможностях аспиранта индивидуальное задание и программа научно-исследовательской практики должна учитывать эти индивидуальные особенности.

В процессе выполнения практики аспирант должен выполнить следующее:

- изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в соответствующей области науки на примере кафедры или иного структурного подразделения, в котором проводится практика;

- ознакомиться с результатами работы соответствующей научной школы СПбГЛТУ;

- изучить основные общенаучные термины и понятия, относящиеся к научным исследованиям, нормативным документам и литературу в

соответствующей области науки;

- принять участие в научно-исследовательских мероприятиях (научных исследованиях, проведении опытов, анализе данных, подготовка статей, оформление патентов, написании тезисов докладов, подготовке презентаций, организации конференций и т.п.),
- подготовить отчет по практике.

#### **4. Требования к предварительной подготовке аспирантов:**

Для полноценного освоения практики аспирантам необходимо иметь знания, полученные в вузе (2-й уровень высшего образования).

#### **5. Требования к результатам освоения:**

Процесс освоения практики направлен на формирование следующей общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности,
- ОПК-2: владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий,
- ОПК-5: способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

– ОПК-7: владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности,  
профессиональных компетенций (ПК):

- ПК-1: способность выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных;
- ПК-2: способность разрабатывать информационные и автоматизированные системы поддержки проектирования и управления в приложении к различным предметным областям, повышать эффективность их функционирования за счёт использования современных методов моделирования, перехода на безбумажные формы документооборота, применения средств компьютерной графики;
- ПК-3: способность применять и разрабатывать методы и средства системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации применительно к сложным системам.

В результате освоения научно-исследовательской практики обучающийся должен:

#### **Знать:**

- методологию теоретических исследований

- современные информационно-коммуникационные технологии;
- методы объектного анализа;
- основные методы лицензирования и защиты авторских прав;
- принципы теоретических исследований процессов создания, накопления и обработки информации;
- современные методы моделирования с переходом на безбумажные формы документооборота;
- методы и средства системного анализа.

**Уметь:**

- проводить экспериментальные исследования
- использовать методы и алгоритмы теории принятия решений;
- объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами;
- создавать инновационные продукты в области профессиональной деятельности;
- разрабатывать новые математические методы и средства поддержки интеллектуальной обработки данных;
- разрабатывать информационные и автоматизированные системы поддержки проектирования и управления;
- использовать линейные и нелинейные оптимизационные модели.

**Владеть:**

- основами профессиональной деятельности
- культурой научного исследования;
- принципами межличностного общения;
- методами проведения патентных исследований;
- методами анализа и создания моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования;
- средствами компьютерной графики;
- методами обработки информации применительно к сложным системам.