

## **АННОТАЦИИ**

### *программ практик*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Инфокоммуникационные системы и технологии

**Направление подготовки** – 09.03.02 Информационные системы и технологии

**Направленность (профиль) ОПОП** – Инфокоммуникационные системы и технологии

**Уровень подготовки** – *уровень бакалавриата*

### **Б2.О.01(У) Учебная практика. Ознакомительная практика**

Объем практики – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

#### **1. Цель практики**

формирование, закрепление и развитие практических навыков, умений и компетенций, необходимых для выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. способность к установке, отладке программных средств и настройке компьютерного оборудования инфокоммуникационных систем.

#### **2. Задачи практики**

практическая подготовка студентов к профессиональной деятельности, а также адаптация к рынку труда информационных систем и технологий (ИСиТ) на основе приобретения практического опыта. Полученные навыки могут быть полезны для решения реальных задач организационной, управленческой и научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или научных учреждений в предметной области.

#### **Способ проведения**

Способ проведения: стационарная.

### 3. Форма проведения

Форма проведения: непрерывная.

### 4. Содержание

Этапы (разделы) практики и их содержание	Трудоемкость, дни (час)	Результаты обучения по практике
<i>Этап 1.</i> ТП Word. Шаблоны, основные понятия. Виды готовых шаблонов. Создание шаблона пользователя (стили, панель быстрого доступа, экспресс-блоки, автотекст, автозамена).	1-й день	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– назначение шаблонов;</li><li>– характеристики шрифтов и абзацев;</li><li>– назначение стилей;</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– использовать готовые шаблоны;</li><li>– создать удобную среду для работы в приложении (Word, Excel)</li><li>– автоматизировать ввод и форматирование;</li><li>– использовать экспресс-блоков;</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– настройкой панель быстрого доступа;</li><li>– методами создания стилей;</li><li>– созданием автотекста, автозамены;</li></ul>
<i>Этап 2.</i> ТП Word. Подготовка текста для деловых документов, сайтов. Правила ввода текста (неразрывные пробелы, переносы), переносы, сокращения. автоматизация ввода (автотекст, автозамена), ввод символов, которых нет на клавиатуре, подбор	2-й день	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– правила ввода основного текста;</li><li>– правила ввода технического текста;</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– правильно выбрать знаки препинания (тире, дефис, минус);</li><li>– сформировать заголовки в документе;</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– методами проверки орфографии;</li></ul>

Этапы (разделы) практики и их содержание	Трудоемкость, дни (час)	Результаты обучения по практике
синонимов, табуляция, ввод имени файла, орфография.)		
<p><i>Этап 3.</i> ТП Word Создание элементов текста (формулы, таблицы, рисование схем, объекты SmartArt, вставка рисунков, диаграммы, скриншоты).</p>	3-й день	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы ввода и форматирования таблиц;</li> <li>– средства визуализации данных;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ввести математическую формулу;</li> <li>– создать скриншот;</li> <li>– формировать схемы различной сложности;</li> <li>– подвести итоги в таблицах;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различными способами ввода формул, таблиц, формирования иллюстраций;</li> </ul>
<p><i>Этап 4.</i> Разработка документа многоразового пользования в Excel. Графические возможности в Excel</p>	3-й, 4-й день	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы работы с электронными таблицами;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать расчетные формулы;</li> <li>– форматировать таблицы;</li> <li>– графически представить табличные данные;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками фильтрации документа;</li> <li>– визуализации данных;</li> </ul>
<p><i>Этап 5.</i> ТП Word. Формирование документа на основе шаблона пользователя (выбор формата бумаги, стилевое форматирование, автоматическое оглавления, колонтитулы, нумерация страниц, работа в разных разделах, вставка</p>	6-й, 5-й день	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рекомендации по выбору формата документа, шрифтов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в нескольких разделах;</li> <li>– автоматизировать навигацию по документу;</li> <li>– создать колонтитул;</li> </ul>

Этапы (разделы) практики и их содержание	Трудоемкость, дни (час)	Результаты обучения по практике
рисунков, сносок)		<b>Владеть:</b> – технологией создания автоматического оглавления; – методами рецензирования документов;
<i>Этап 6.</i> Создание макросов для формирования документов (макрос для ввода шаблона документа, создание функции пользователя)	7-й день	<b>Знать:</b> – назначение макросов; – основы программирования на VBA; <b>Уметь:</b> – выбрать тип макроса; – редактировать макросы; – создать функцию пользователя; <b>Владеть:</b> – технологией создания макроса с помощью макрорекордера;
<i>Этап 7.</i> Формирование отчета по практике (сборка, создание титула). Ответы на вопросы по выполнению заданий. Получение зачета.	8-й день	<b>Знать:</b> – методы формирования и форматирования документов; <b>Уметь:</b> – включить в текстовый документ фрагменты, выполненные в других приложениях; <b>Владеть:</b> Технологией подготовки документа к печати;

## 5. Требования к предварительной подготовке студентов

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин, практик: «Информационные технологии».

## 6. Требования к результатам освоения

Результаты обучения по практике направлены, на формирование следующих

компетенций:

### Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикатор универсальной компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.2-31 предмет, цели и задачи учебной практики; социальную значимость своей будущей профессии;
		УК-1.2-У1 применять полученные по дисциплине знания в своей профессиональной деятельности;
		УК-1.2-В1 методами, которые позволяют выполнять свою профессиональную деятельность;
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.	УК-1.3-31 основные возможности офисных программ для создания документов различных типов
		УК-1.3-У1 наиболее рационально выбрать программу для конкретной задачи;
		УК-1.3-В1 средствами коллективной работы с документами.

### Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	ОПК-1.1-31 правила эксплуатации средств вычислительной техники; назначение программных средств общего назначения (MS Office);
		ОПК-1.1-У1 уметь работать в среде операционной системы; уметь создать, сохранить, редактировать комплексный документ (текст, таблицы, иллюстрации);
		ОПК-1.1-В1 методами антивирусной защиты документов;

ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК-1.2-31	методы поиска информации из различных источников; способы отбора информации;	
	ОПК-1.2-У1	представить информацию в стандартном электронном или печатном виде; использовать шаблоны и стили;	
	ОПК-1.2-В1	навыками работы в режиме рецензирования; стилями для автоматизации форматирования документов;	
ОПК-1.3 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	ОПК-1.3-31	особенности подготовки технических текстов; организацию коллективной работы с документами;	
	ОПК-1.3-У1	автоматизировать создание документов для многоразового использования;	
	ОПК-1.3-В1	методами эффективной навигации в документах;	
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК-4.1-31	назначение шаблонов; характеристики шрифтов и абзацев; назначение стилей;
	ОПК-4.2 Уметь применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК-4.1-У1	использовать готовые шаблоны; создать удобную среду для работы в приложении (Word, Excel) автоматизировать ввод и форматирование; использовать экспресс-блоков;
		ОПК-4.1-В1	настройкой панель быстрого доступа; методами создания стилей; созданием автотекста, автозамены
	ОПК-4.2 Уметь применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК-4.2-31	правила ввода основного текста; правила ввода технического текста;
		ОПК-4.2-У1	правильно выбрать знаки препинания (ти-ре, дефис, минус); сформировать заголовки в документе;
		ОПК-4.2-В1	методами проверки орфографии;

	ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	ОПК-4.3-31 способы ввода и форматирования таблиц; средства визуализации данных;
		ОПК-4.3-У1 ввести математическую формулу; создать скриншот; формировать схемы различной сложности; подвести итоги в таблицах;
		ОПК-4.3-В1 различными способами ввода формул, таблиц, формирования иллюстраций;
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.2 Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	ОПК-6.2-31 основы работы с электронными таблицами;
		ОПК-6.2-У1 формировать расчетные формулы; форматировать таблицы; графически представить табличные данные;
		ОПК-6.2-В1 навыками фильтрации документа; визуализации данных;
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1 Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.2-31 назначение макросов; основы программирования на VBA;
		ОПК-8.2-У1 выбрать тип макроса; редактировать макросы; создать функцию пользователя;
		ОПК-8.2-В1 технологией создания макроса с помощью макрорекордера;

**Б2.О.02(У) Учебная практика.  
Технологическая (проектно-технологическая) практика**

Объем практики – 6 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой

***1. Цель практики***

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на основе изучения современных инфокоммуникационных систем;
- формирование у студентов производственно - технологических и проектных навыков ведения самостоятельной работы;
- готовность участвовать в работах по доводке и эксплуатации инфокоммуникационных систем;
- способность к инсталляции, отладке программных средств и настройке компьютерного оборудования инфокоммуникационных систем.

## **2. Задачи практики**

практическая подготовка студентов, ориентированная на производственно – технологическую (проектную) виды деятельности, на основе изучения опыта создания и применения информационных систем и технологий.

## **3. Способ проведения**

Способ проведения: стационарная.

## **4. Форма проведения**

Форма проведения: дискретно по видам практик.

## **5. Содержание**

### **1. Подготовительный этап**

Знакомство с заданием на прохождение УП; разработка индивидуального плана прохождения практики и плана возможного экспериментального исследования; знакомство с формой и видом отчетности, с требованиями к оформлению и порядком защиты отчета по практике; ознакомление с распорядком прохождения практики.

### **2. Основной этап**

Выполнение задания на УП.

ВОЗМОЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

Используя поисковые системы Internet и ЭБС СПбГЛТУ производит информационный обзор по заданию руководителя.



Анализирует техническую и программную документацию на уровне взаимодействия компонент.

Участвует в интеграции программных компонент.

Выполняет отладку программных продуктов с использованием специализированных программных средств.

Разрабатывает проектную и технологическую документацию

### **3. *Заключительный этап***

Студент проводит оформление отчета о УП и материалов на результаты своей интеллектуальной деятельности. В отчет могут быть включены:

материалы участия в научных конференциях, олимпиадах, вебинарах, форумах и других мероприятиях в период практики;

программные коды конечного результата, скриншоты или информация в других форматах данных;

перечень и описание экспериментальных работ с использованием компьютерных или других технических средств, программного обеспечения, информационных технологий и ресурсов Интернет.

## **6. *Требования к предварительной подготовке студентов***

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин, практик: «Информационные технологии», «Технологии обработки информации», «Инструментальные средства инфокоммуникационных систем», «Основы проектной деятельности», «Основы WEB технологий», «Интеллектуальные системы и технологии» «Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика».

## **7. *Требования к результатам освоения***

Результаты обучения по практике направлены, на формирование следующих компетенций:

## Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории и (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения УК	Результаты обучения по практике
Системное и критическое мышление	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	<b>Знать</b> – современные библиографические и интернет технологии поиска, сбора и обработки информации <b>Владеть</b> - методиками решения задач проектирования на всех этапах жизненного цикла информационных систем

## Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3 иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	<b>Уметь</b> - применять знание основных закономерностей математики, физики, вычислительной техники и программирования для решения задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-2</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные	ОПК-2.3 иметь навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении	<b>Знать</b> - базовые и прикладные информационные технологии и программные средства <b>Иметь навыки</b> применения современных информационных технологий

средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	задач профессиональной деятельности.	
<b>ОПК-3</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	<b>Знать</b> - состав и методы разработки технической документации в соответствии со стандартами их оформления <b>Уметь</b> - оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях
ОПК-5 Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	<b>Знать</b> - информационные технологии для инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных систем;
	ОПК-5.3 Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	<b>Владеть</b> – методами инсталляции программного и аппаратного обеспечения
<b>ОПК-7</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1 знать основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	<b>Знать</b> - современные технологии реализации информационных систем.
	ОПК-7.2 Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.	<b>Уметь</b> - применять современные инструментальные средства разработки методического, информационного, математического, алгоритмического, технического и программного обеспечения информационных систем

		систем
	ОПК-7.3 Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	<b>Иметь навыки:</b> владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем

## Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
<b>ПК-1</b> Способен осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПК-1.1 Применяет специальные процедуры по управлению правами доступа пользователей к ресурсам инфокоммуникационной системы	<b>Знать</b> - основные методы авторизации и процедуры по управлению правами доступа пользователей к ресурсам инфокоммуникационной системы.
	ПК-1.3 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем	<b>Уметь</b> - управлять ресурсами инфокоммуникационной системы.
<b>ПК-2</b> Способен участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации инфокоммуникационных систем	ПК-2.1 Работает со средствами управления операционными системами инфокоммуникаций	<b>Знать</b> - основные требования к организации и эксплуатации объектов профессиональной деятельности
	ПК-2.2 Устанавливает дополнительные программные продукты инфокоммуникаций и их параметризует	<b>Уметь</b> - использовать программные средства внедрения и эксплуатации инфокоммуникационных систем
<b>ПК -3</b> Способен осуществлять настройку функционирования отдельных устройств, сетевых элементов инфокоммуникационных систем, комплексов и информационных сетей в целом	ПК-3.1 Устанавливает и подключает сетевые элементы инфокоммуникационной системы	<b>Умеет</b> - подключать, администрировать и эксплуатировать сетевые элементы инфокоммуникационной системы
	ПК-3.2 Осуществляет установку и настройку программного обеспечения сетевых элементов инфокоммуникационной	<b>Владеть</b> - методами и средствами инсталляции программного

	системы	обеспечения инфокоммуникационной систем.
<b>ПК -4</b> Способен выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций программно-аппаратными средствами	ПК-4.1 Применяет различные методы управления сетевыми устройствами	<b>Знать</b> - технологии и инструментальные средствами управления сетевыми устройствами информационных систем
	ПК-4.2 Проводит реконфигурацию архитектуры инфокоммуникационной системы	<b>Знать</b> - классификацию, структуры и конфигурации информационных систем;
	ПК-4.3 Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий	<b>Владеть</b> - навыками использования нормативно-технической документации разработки инфокоммуникационных систем

**Б2.О.03(П) Производственная практика.  
Технологическая (проектно-технологическая) практика**

Объем практики – 6 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой

***1. Цель практики***

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на основе изучения современных инфокоммуникационных систем;
- формирование у студентов производственно - технологических и проектных навыков ведения самостоятельной работы;
- готовность участвовать в работах по доводке и эксплуатации инфокоммуникационных систем;

- способность к установке, отладке программных средств и настройке компьютерного оборудования инфокоммуникационных систем.

## 2. *Задачи практики*

практическая подготовка студентов, ориентированная на производственно – технологическую (проектную) виды деятельности, на основе изучения опыта создания и применения информационных систем и технологий.

## 3. *Способ проведения*

Способ проведения: стационарная.

## 4. *Форма проведения*

Форма проведения: дискретно по видам практик.

## 5. *Содержание*

### 1. *Подготовительный этап*

Знакомство с заданием на прохождение ПрП; разработка индивидуального плана прохождения практики и плана возможного экспериментального исследования; знакомство с формой и видом отчетности, с требованиями к оформлению и порядком защиты отчета по практике; ознакомление с распорядком прохождения практики.

### 2. *Основной этап*

Выполнение задания на ПрП.

ВОЗМОЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

Используя поисковые системы Internet и ЭБС СПбГЛТУ производит информационный обзор по заданию руководителя.

Анализирует техническую и программную документацию на уровне взаимодействия компонент.

Участствует в интеграции программных компонент.

Выполняет отладку программных продуктов с использованием специализированных программных средств.

Разрабатывает проектную и технологическую документацию

### **3. *Заключительный этап***

Студент проводит оформление отчета о ПрП и материалов на результаты своей интеллектуальной деятельности. В отчет могут быть включены:

материалы участия в научных конференциях, олимпиадах, вебинарах, форумах и других мероприятиях в период практики;

программные коды конечного результата, скриншоты или информация в других форматах данных;

перечень и описание экспериментальных работ с использованием компьютерных или других технических средств, программного обеспечения, информационных технологий и ресурсов Интернет.

## **6. *Требования к предварительной подготовке студентов***

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин, практик: «Информационные технологии», «Технологии обработки информации», «Инструментальные средства инфокоммуникационных систем», «Основы проектной деятельности», «Основы WEB технологий», «Интеллектуальные системы и технологии» «Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика».

## **7. *Требования к результатам освоения***

Результаты обучения по практике направлены, на формирование следующих компетенций:

## Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по практике
	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	<b>Знать</b> – современные библиографические и интернет технологии поиска, сбора и обработки информации <b>Владеть</b> - методиками решения задач проектирования на всех этапах жизненного цикла информационных систем

## Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональной компетенции	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
	<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонауч	ОПК-1.3 иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов	<b>Уметь</b> - применять знание основных закономерностей математики, физики,



	<p>ные и общинженерны е знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования в профессиональн ой деятельности</p>	<p>профессиональной деятельности.</p>	<p>вычислительной техники и программирования для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p><b>ОПК-2</b> Способен использовать современные информационны е технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональн ой деятельности</p>	<p>ОПК-2.3 иметь навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать</b> - базовые и прикладные информационные технологии и программные средства</p>

	<p><b>ОПК-3</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1 знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p><b>Знать</b> - состав и методы разработки технической документации в соответствии со стандартами их оформления <b>Уметь</b> - оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</p>
	<p>ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.3 Иметь навыки: установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных</p>	<p><b>Знать</b> - информационные технологии для установки программного и аппаратного обеспечения информационных систем; <b>Владеть</b> – методами установки программного и аппаратного обеспечения</p>

		систем.	
	<b>ОПК-7</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	<p>ОПК-7.1знать основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.</p> <p>ОПК-7.2 Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.</p> <p>ОПК-7.3 Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем</p>	<p><b>Уметь</b> - применять современные технологии реализации информационных систем.</p> <p><b>Владеть</b> - современными инструментальными средствами разработки методического, информационного, математического, алгоритмического, технического и программного обеспечения информационных систем</p>

### Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
<b>ПК-1</b> Способен осуществлять администрирование сетевой	ПК-1.1 Применяет специальные процедуры по управлению правами доступа пользователей	<b>Знать</b> - основные методы авторизации и процедуры по

<p>подсистемы инфокоммуникационной системы организации</p>	<p>к ресурсам инфокоммуникационной системы ПК-1.3 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем</p>	<p>управлению правами доступа пользователей к ресурсам инфокоммуникационн ой системы. <b>Уметь</b> - управлять ресурсами инфокоммуникационн ой системы.</p>
<p><b>ПК-2</b> Способен участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации инфокоммуникационных систем</p>	<p>ПК-2.1 Работает со средствами управления операционными системами инфокоммуникаций ПК-2.2 Устанавливает дополнительные программные продукты инфокоммуникаций и их параметризует</p>	<p><b>Знать</b> - основные требования к организации и эксплуатации объектов профессиональной деятельности</p>
<p><b>ПК -3</b> Способен осуществлять настройку функционирования отдельных устройств, сетевых элементов инфокоммуникационных систем, комплексов и информационных сетей в целом</p>	<p>ПК-3.1 Устанавливает и подключает сетевые элементы инфокоммуникационной системы ПК-3.2 Осуществляет установку и настройку программного обеспечения сетевых элементов инфокоммуникационной системы</p>	<p><b>Владеть</b> - методами и средствами инсталляции программного обеспечения инфокоммуникационн ой системы</p>
<p><b>ПК -4</b> Способен выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций программно-аппаратными средствами</p>	<p>ПК-4.1 Применяет различные методы управления сетевыми устройствами ПК-4.2 Проводит реконфигурацию архитектуры</p>	<p><b>Знать</b> - классификацию, структуры и конфигурации информационных</p>

	инфокоммуникационной системы ПК-4.3 Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий	систем; <b>Владеть -</b> технологиями и инструментальными средствами управления и реконfigurирования информационных систем
--	---	--

### **Б2.В.01 (П) Производственная практика. Преддипломная практика**

Объем практики – 6 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой

**1. Цель практики:** формирование профессиональных компетенций по преддипломной практике бакалавра в соответствии с ФГОС 09.03.02 «Информационные системы и технологии»; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний студентов; формирование у студентов навыков ведения самостоятельной работы по разработке и сопровождению информационных систем и технологий; сбор, обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы; подготовка, написание и оформление ВКР.

#### **2. Задачи практики:**

Закрепления умений и навыков, полученных при выполнении практических и лабораторных работ, других видов практик по применению их к решению конкретных задач профессиональной деятельности.

Использование навыков работы с учебной и специальной научной литературой, информационными ресурсами Интернет по практическим задачам и современным научно-техническим решениям в области исследования, разработки и эксплуатации информационных систем и

технологий.

Определение состояния решаемой проблемы на основе информационного поиска и анализа информации, формулирования гипотезы по решению задачи.

Сбор материала для выпускной квалификационной работы, оформление результатов анализа информации по теме и исследований в виде отчета.

3. Способ проведения: стационарная.

4. Форма проведения: дискретно по видам практик.

## 5. *Содержание*

Этапы (разделы) практики и их содержание
--

<b>Раздел 1. Предварительный этап</b>
---------------------------------------

<p>Знакомство с заданием на прохождение ПДП; разработка индивидуального плана прохождения практики и плана возможного экспериментального исследования; знакомство с формой и видом отчетности, с требованиями к оформлению и порядком защиты отчета по практике; ознакомление с распорядком прохождения практики; участие в постановке задачи на исследование. В подготовительный этот период студенту необходимо: уяснить задание на проектирование в соответствии с темой ВКР; спланировать подготовку к работе над темой; произвести предварительный подбор литературы WEB - ресурсов; изучить основные материалы по выбранной теме.</p>
---

Приняв задание к исполнению, студент должен представлять:

Что конкретно требуется сделать, какой объект спроектировать?

В чем состоит назначение объекта?

В какой системе и какое место будет занимать данный объект? Какова его роль?

В чем состоит главная цель разработки?

Какие требования предъявляются к проектируемому объекту заданием? В чем их смысл?

## Этапы (разделы) практики и их содержание

В каких условиях будет эксплуатироваться объект?

Какие проектные документы являются обязательными для разработки?

После уяснения этих вопросов студент с помощью руководителя планирует свою дальнейшую деятельность на подготовительный период.

При этом задача выпускника заключается в изучении указанных в задании источников с целью получения общего, системного представления об исследуемом объекте (проблеме). Изучение основных материалов по теме проекта необходимо завершить до начала проектирования. К этому моменту студент должен:

глубоко усвоить терминологию по исследуемому кругу вопросов;

конкретизировать основные понятия и определения;

получить четкое представление об общих принципах, этапах и методах

проектирования информационных систем или иных объектов в соответствии с заданием;

собрать данные, необходимые для качественного выполнения проекта;

обобщить результаты патентного поиска, а также результаты анализа книг, статей, интернет ресурсов и т.п.

### **Раздел 2. Основной этап**

Выполнение задания на ПДП

#### **Возможные мероприятия:**

Используя поисковые системы Internet и ЭБС СПбГЛТУ производить информационный обзор для проведения исследований.

Разработка плана-проспекта пояснительной записки, в котором приводятся ориентировочные названия (заглавия) разделов и их краткие аннотации. В выбранный вариант с разрешения руководителя могут быть внесены изменения в процессе работы.

Анализ технической и программной документации на уровне взаимодействия компонент.

## Этапы (разделы) практики и их содержание

Выполнение исследования в соответствии с поставленной задачей с использованием специализированных программных средств.

### **Раздел 3. Заключительный этап**

Студент проводит оформление отчета о ПДП и материалов на результаты своей интеллектуальной деятельности.

В отчет могут быть включены:

материалы участия в научных конференциях, олимпиадах, вебинарах, форумах и других мероприятиях в период практики;

программные коды конечного результата, скриншоты или информация в других форматах данных;

перечень и описание экспериментальных работ с использованием компьютерных или других технических средств, программного обеспечения, информационных технологий и ресурсов Интернет.

Оформление пояснительной записки должно быть завершено не позднее, чем за 1-2 недели до начала работы ГАК. Оставшееся время следует отвести для подготовки доклада и мультимедийной презентации.

Доклад перед Государственной экзаменационной комиссией составляет основу защиты выпускной квалификационной работы. Он должен быть четким, логичным, убедительным. В докладе отражаются: актуальность темы ВКР; цель проектирования и сущность решавшейся научно-технической задачи (инженерной проблемы); основные исходные данные, требования, ограничения и условия; краткая характеристика этапов и методов решения поставленной задачи; развернутое обоснование предложенных технических решений, показ их преимуществ перед аналогами, характеристика их новизны и оригинальности; подтверждение достоверности полученных результатов; данные о внедрении (использовании), опубликовании и апробации основных положений ВКР; выводы о достижении поставленной цели и возможных областях применения полученных результатов.



## Этапы (разделы) практики и их содержание

Подготовленный доклад необходимо представить для согласования руководителю выпускной квалификационной работы и провести предварительную защиту ВКР.

### 6. Требования к предварительной подготовке студентов

Практика основывается на результатах освоения всех дисциплин учебного плана и учебных и производственных практик. Прохождение практики необходимо для написания и оформления выпускной квалификационной работы и подготовки к ГИА.

### 7. Требования к результатам освоения

Результаты обучения по практике направлены, на формирование следующих компетенций:

#### Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-1 Способен осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПК-1.2 Проводит техническую поддержку пользователей по вопросам функционирования программного обеспечения на конечных устройствах инфокоммуникационной системы	<b>Умеет</b> – проводить аппаратно – программную поддержку конечных пользователей
	ПК-1.3 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем	<b>Уметь</b> - управлять ресурсами инфокоммуникационной системы.
ПК-2 Способен	ПК-2.1 Работает со	<b>Знать</b> - основные требования

участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации инфокоммуникационных систем	средствами управления операционными системами инфокоммуникаций	к организации и эксплуатации объектов профессиональной деятельности
	ПК-2.2 Устанавливает дополнительные программные продукты инфокоммуникаций и их параметризует	<b>Уметь</b> - использовать программные средства внедрения и эксплуатации инфокоммуникационных систем
<b>ПК -3</b> Способен осуществлять настройку функционирования отдельных устройств, сетевых элементов инфокоммуникационных систем, комплексов и информационных сетей в целом	ПК-3.1 Устанавливает и подключает сетевые элементы инфокоммуникационной системы	<b>Умеет</b> - подключать, администрировать и эксплуатировать сетевые элементы инфокоммуникационной системы
	ПК-3.2 Осуществляет установку и настройку программного обеспечения сетевых элементов инфокоммуникационной системы	<b>Владеть</b> - методами и средствами инсталляции программного обеспечения инфокоммуникационной системы.
<b>ПК -4</b> Способен выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций программно-аппаратными средствами	ПК-4.1 Применяет различные методы управления сетевыми устройствами	<b>Знать</b> - технологии и инструментальные средствами управления сетевыми устройствами информационных систем
	ПК-4.2 Проводит реконфигурацию архитектуры инфокоммуникационной системы	<b>Знать</b> - классификацию, структуры и конфигурации информационных систем;
	ПК-4.3 Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных	<b>Владеть</b> - навыками использования нормативно-технической документации разработки

	технологий	инфокоммуникационных систем
--	------------	-----------------------------