

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»  
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор  
по УР  
\_\_\_\_\_ А.Е.Рудин

## Программа практики

**Б2.В.02(Пд)** Производственная практика (преддипломная практика)

Учебный план: 2025-2026 15.03.04 ИИТА АТПиУвМПК ОО №1-1-149plx

Кафедра: 1 Автоматизации производственных процессов

Направление подготовки:  
(специальность) 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль подготовки:  
(специализация) Автоматизация технологических процессов и управления в  
многоотраслевых производственных комплексах

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
8	УП	215,35	0,65	6	Зачет с оценкой
	ПП	215,35	0,65	6	
Итого	УП	215,35	0,65	6	
	ПП	215,35	0,65	6	

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

---

Литвинчук Владимир  
Леонидович

От выпускающей кафедры:  
Заведующий кафедрой

---

Энтин Виталий Яковлевич

Методический отдел:

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

**1.1 Цель практики:** Приобретение практических навыков обоснования выбора методов и средств для решения задач автоматизации управления и контроля

**1.2 Задачи практики:**

1. Приобретение практических навыков патентно-лицензионной работы

2. Способность осуществлять сравнительный анализ методов и средств проведения экспериментальных исследований в области профессиональных интересов

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Автоматизация технико-экономических процессов предприятия

Автоматизация технологических процессов и производств

Автоматизация технологических процессов экологических систем

Исполнительные устройства автоматических систем

Моделирование систем и процессов

Вычислительные методы для инженеров

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПК-1: Способен выполнить техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами
<b>Знать:</b> правила оформления и содержания технического задания применительно к тематике ВКР
<b>Уметь:</b> осуществлять анализ исходных данных для технического задания тематики ВКР
<b>Владеть:</b> навыками оптимального подбора исходных данных при оформлении технического задания для ВКР
ПК-3: Способен разработать простые узлы, блоки автоматизированных систем управления технологическими процессами
<b>Знать:</b> типовые приемы разработки узлов и механизмов автоматизированных систем управления (АСУ)
<b>Уметь:</b> разрабатывать узлы АСУ, их схемы и состав
<b>Владеть:</b> навыками разработки узлов АСУ применительно к специфике ВКР

## 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	СР (часы)	Форма текущего контроля
Раздел 1. Содержание практики	8		КПр
Этап 1. Получение индивидуального задания для самостоятельной работы		12	
Этап 2. Ознакомление с требованиями выполнения и оформления выпускной квалификационной работы (ВКР)		12	
Раздел 2. Поиск, изучение и сбор материалов в интересующей тематике			
Этап 3. Поиск, в том числе, патентный, в соответствии с индивидуальным заданием		36	
Этап 4. Анализ, обработка и представление результатов исследования		36	
Раздел 3. Исследование, изучение и разработка технической (технологической) части			
Этап 5. Постановка задач исследования		24	
Этап 6. Разработка схемно-чертежных решений исследования		24	
Раздел 4. Рассмотрение вопросов техники безопасности			
Этап 7. Организация и охрана труда и экология		24	C
Этап 8. Вопросы противопожарной безопасности		24	

Раздел 5. Подготовка и оформление отчета		С
Этап 9. Представление отчета к защите		
Итого в семестре		
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		215,35

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

###### 4.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-1	Перечисляет параметры объектов автоматизации, необходимые при проектировании средств автоматического управления Рассчитывать показатели статики и динамики системы автоматизации Извлекает ключевые фрагменты и основное содержание из всего массива информации в области технических средств, используемых в системах автоматизации
ПК-3	Излагает практическое применение основ патентно-лицензионной работы. Осуществляет поиск патентной информации при проектировании разрабатываемой системы автоматизации. Использует результаты патентного поиска в разрабатываемом проекте системы автоматизации, делает выводы..

###### 4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне, качество оформления отчета соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание выполнено, качество оформления отчета соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный
3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, качество оформления отчета имеет многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с индивидуальным заданием; отчетные материалы не соответствуют программе практики; отчет к защите не представлен

##### 4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

###### 4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
	Семестр 8
1	Правила построения функциональных схем автоматизации технологического процесса
2	Правила построения принципиальных электрических схем автоматизации
3	Правила построения монтажных схем автоматизации

4	Правила подготовки описания функциональных схем автоматизации
5	Правила подготовки описания принципиальных электрических схем автоматизации
6	Необходимый объем экспериментального материала при подготовке схем автоматизации
7	Необходимый объем расчетного материала при подготовке схем автоматизации
8	Основные требования к отчетным материалам
9	Предложить вариант схемного решения в соответствии с заданием

**4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)**

**4.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности**

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная	<input type="checkbox"/>	+	Письменная	<input type="checkbox"/>	Компьютерное тестирование	<input type="checkbox"/>	Иная	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	---	------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	------	--------------------------

#### 4.3.3 Требования к оформлению отчётности по практике

В качестве отчетных документов по преддипломной практике обучающиеся должны представить: отчет о практике. Отчет обучающимися выполняется индивидуально.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2017 и выполнен в компьютерном наборе. Объем отчета 25-30 страниц, включая приложения.

#### 4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Аттестация проводится на выпускающей кафедре на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзывов руководителей практики и оценки, выставленной обучающемуся на базе практики.

Если практика проводилась на выпускающей кафедре СПбГУПТД, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры. Если практика проводилась в профильной организации (структурном подразделении СПбГУПТД), оценку в отзыве проставляет руководитель практики от профильной организации (руководитель структурного подразделения СПбГУПТД).

### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

#### 5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>5.1.1 Основная учебная литература</b>				
Грищенко, В. И., Дымочкин, Д. Д., Килина, М. С., Полешкин, М. С.	Основные требования ЕСКД в машиностроении	Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет	2018	<a href="https://www.iprbooksop.ru/118068.html">https://www.iprbooksop.ru/118068.html</a>
Гаврилов, А. Н., Барметов, Ю. П., Хвостов, А. А., Тихомиров, С. Г.	Теория автоматического управления технологическими объектами (линейные системы)	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/50645.html">http://www.iprbookshop.ru/50645.html</a>
Кулаков, Г. Т., Кулаков, А. Т., Кравченко, В. В., Кухоренко, А. Н., Воюш, Н. В., Кулакова, Г. Т.	Теория автоматического управления	Минск: Вышэйшая школа	2022	<a href="https://www.iprbooksop.ru/129997.html">https://www.iprbooksop.ru/129997.html</a>
Нос О.В.	Теория автоматического управления. Теория управления особыми линейными и нелинейными непрерывными системами: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2019	<a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=367879">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=367879</a>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				

Дуркин, В. В.	Оформление текстовых и графических учебных документов в соответствии с требованиями ЕСКД	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/99202.html">http://www.iprbookshop.ru/99202.html</a>
Энтин В. Я., Платонова Т. Л.	Синтез и оптимизация в задачах проектирования систем управления	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2023	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202379">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202379</a>
Энтин В. Я., Платонова Т. Л.	Теория автоматического управления. Линейные системы автоматического управления	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2023	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2023197">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2023197</a>
Н.С. Благодарный	Теория автоматического управления. Ч. 1. Анализ систем автоматического управления в примерах и задачах.	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20205121">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20205121</a>

## 5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>

## 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения

AutoCAD

## 5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду