

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е.Рудин

Программа практики

Б2.О.02(У) Учебная практика (эксплуатационная практика)

Учебный план: 2024-2025 15.03.02 ВШПМ Принтмедиасист и комплексы ОО 1-1-135.plx

Кафедра: **2** Полиграфического оборудования и управления

Направление подготовки:
(специальность) 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки: Принтмедиасистемы и комплексы
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Контактн	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
4	УП	102	113,75	0,25	6	Зачет с оценкой
	ПП	102	113,75	0,25	6	
Итого	УП	102	113,75	0,25	6	
	ПП	102	113,75	0,25	6	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728

Составитель (и):

Доцент

Блоков Михаил Павлович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Тараненко Елена
Юрьевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: получение и углубление первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1.2 Задачи практики:

Рассмотреть основные технологические процессы и оборудование полиграфического производства; стандарты, эталоны и технические условия, принятые в полиграфической отрасли, изучить методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Химия

Материаловедение

Учебная практика (учебно-ознакомительная практика)

Основы светотехники в принтмедиа

Инженерная графика

Теоретическая механика

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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
Знать: способы решения проблем профессиональной деятельности с точки зрения их рациональности и оптимальности применительно к задачам в области принтмедиа систем и комплексов
Уметь: формулировать цель и задачи исследований, намечать пути решения поставленных задач применительно к задачам в области технологических машин; применять нормативную документацию в области принтмедиа систем и комплексов
Владеть: навыками поиска альтернативных идей по решению проблемы в рамках поставленной цели применительно к задачам в области принтмедиа систем и комплексов
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Знать: роль и значение здорового образа жизни в профессиональной деятельности, профилактики вредных привычек
Уметь: использовать методы и средства физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Владеть: навыками укрепления здоровья и поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Знать: основные источники техногенных рисков на предприятии, признаки их возникновения и порядок действий в случае их реализации применительно к области принтмедиа систем и комплексов
Уметь: описать мероприятия по обеспечению безопасности производственной деятельности на предприятии применительно к области принтмедиа систем и комплексов
Владеть: навыками использования методов и средств защиты для обеспечения безопасных условий труда и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения применительно к области принтмедиа систем и комплексов
ОПК-2: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности
Знать: основные понятия, концепции, архитектуру операционных систем; особенности файловых систем; приемы совместной работы над текстовыми документами, приемы создания макросов для автоматизации выполняемых задач
Уметь: решать прикладные задачи в рамках профессиональной деятельности с применением стандартных алгоритмов обработки информации в различных прикладных пакетах
Владеть: приемами и методами обработки имеющейся информации различного типа современными техническими средствами и средствами информационных технологий
ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
Знать: принципы построения и функционирования локальных и глобальных сетей; технологии доступа к глобальным информационным ресурсам
Уметь: проводить эффективный поиск информации с помощью различных средств (тематические каталоги, поисковые и мета-поисковые системы, и т.д.) использовать средства сетевых сервисов; создавать web-страницы, публиковать информацию в блогах

Владеть: способностью к обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору методов достижения цели с применением современных технических средств и информационных технологий
ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении
Знать: основные понятия теории организации производства, характеристики экономических механизмов управления машиностроительным производством
Уметь: анализировать результаты деятельности предприятия и планировать повышение производственных показателей
Владеть: методиками оценки показателей экономической эффективности и их влияния на результаты проектных решений
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
Знать: основные критерии проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей технологических машин и оборудования
Уметь: разрабатывать и осваивать технологические процессы в ходе подготовки производства новой продукции, введения в эксплуатацию нового технологического оборудования
Владеть: навыком разработки рабочей, проектной и технической документации, оформления законченные проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям
ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности, нормативно-технические и организационные основы, основы трудового законодательства
Уметь: выбирать способы безопасной и экологически обоснованной эксплуатации оборудования
Владеть: навыками соблюдения правовых основ обеспечения производственной безопасности
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
Знать: основные требования, принципы работы и схемы технологических машин, связь их параметров с показателями качества выпускаемой продукции
Уметь: определять степень износа деталей и узлов технологического оборудования
Владеть: навыками использования стандартов, норм и технической документации при оценке состояния технологического оборудования
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации
Знать: конструктивные методы, которые позволяют заложить в конструкцию вновь создаваемых или модернизируемых технологических машин и оборудования требуемую надежность
Уметь: определять необходимость технического обслуживания технологических машин и оборудования по критериям: изменению внешнего вида узла, механизма, соединения, материала; по допустимому значению и закономерности изменения параметра, характеризующего техническое состояние; с использованием технико-экономических расчетов и нормативных документов.
Владеть: Навыком организации мероприятий, позволяющих сохранять надежность технологических машин и оборудования в эксплуатации
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования
Знать: базовые принципы конструкторской реализации схемных решений технологических машин и оборудования.
Уметь: использовать методики разработки и расчета конструкций технологических машин и оборудования.
Владеть: навыками применения в процессе проектирования технологических машин и оборудования методов системного анализа
ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Знать: основные архитектуры микроконтроллеров для локальных систем управления.
Уметь: создавать типовые программы для микроконтроллеров на языке ассемблера.
Владеть: навыком создания и компиляции программ для микроконтроллеров и их программирования на аппаратном уровне

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
---	-------------------	-----------	-------------------------

	Семестр	Пр. (часы)		
Раздел 1. Знакомство с полиграфическим производством.	4			
Этап 1. Вводный инструктаж по технике безопасности на производстве		4	4	Р
Этап 2. Структура полиграфического производства, основное оборудование, выпускаемая продукция		4	4	
Раздел 2. Офсетная печать. Печать тиражной продукции.				
Этап 3. Офсетная печать. Изучение приемов наладки машины на конкретный заказ: установка печатной формы; настройка самонаклада и приемного устройства; настройка краскоподающей системы; настройка печатного устройства; настройка баланса краска – вода; пробная печать; контроль качества печати.		12	8	Р
Этап 4. Офсетная печать. Печать тиражной продукции		8	8	
Раздел 3. Цифровая печать. Печать тиражной продукции.				
Этап 5. Цифровая печать. Подготовка машины к печати тиражной продукции. Контроль качества.		4	4	Р
Этап 6. Ризограф. Подготовка машины к печати тиражной продукции. Контроль качества.		4	6	
Этап 7. Принтер черно-белый. Подготовка машины к печати тиражной продукции. Контроль качества		4	6	
Этап 8. Принтер цветной. Подготовка машины к печатной продукции. Контроль качества.		4	6	
Этап 9. Плоттер черно-белый. Подготовка машины к печати тиражной продукции. Контроль качества		6	6	
Этап 10. Плоттер цветной. Подготовка машины к печати тиражной продукции. Контроль качества		6	6	
Раздел 4. Послепечатное производство.				
Этап 11. Обработка отпечатанных листов. Счет, стелкивание, разрезка, фальцевание листов, прессование, бигование	4	5	Р	
Этап 12. Изготовление брошюр и книг в обрезном переплете бесшвейным способом с применением термокля	8	6		

Этап 13. Изготовление брошюр, скомпонованных вкладкой или втачку шитьем проволокой	6	8	
Раздел 5. Мероприятия по защите окружающей среды.			
Этап 14. Утилизация бумажных отходов	6	6	С
Этап 15. Утилизация остатков жидких веществ	4	4	
Этап 16. Хранение опасных материалов	4	4	
Этап 17. Методы контроля технологических параметров и качества продукции	6	6	
Раздел 6. Подведение итогов практики.			О

Этап 18. Обобщение материалов, выводы. Оформление отчета по практике и других документов (отзыв руководителя практики, дневника практики)	4	10	
Этап 19. Подготовка презентации к защите отчета. Сдача отчета по практике	4	6,75	
Итого в семестре	102	113,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25		
Всего контактная работа и СР по дисциплине	102,25	113,75	

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
УК-2	<p>Излагает способы решения проблем профессиональной деятельности с точки зрения их рациональности и оптимальности применительно к задачам в области принтмедиа систем и комплексов.</p> <p>Намечает пути решения поставленных задач применительно к задачам в области технологических машин; применять нормативную документацию в области принтмедиа систем и комплексов</p> <p>Проводит поиск альтернативных идей по решению проблемы в рамках поставленной цели применительно к задачам в области принтмедиа систем и комплексов</p>
УК-7	<p>Рассказывает о значении здорового образа жизни в профессиональной деятельности, профилактики вредных привычек</p> <p>Эффективно применяет различные формы самостоятельных занятий и спортивной тренировки с целью укрепления здоровья, физического самосовершенствования и достижения должного уровня физической подготовленности и поддержания высокого уровня профессиональной работоспособности.</p> <p>Применяет технологии планирования и контроля физкультурно-спортивной деятельности</p>
УК-8	<p>Раскрывает основные принципы, средства, методы, примеры обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания</p> <p>Анализирует и оценивает возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций</p> <p>Применяет практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни, в чрезвычайных ситуациях разного характера и в опасных ситуациях образовательной среды.</p>
ОПК-2	<p>Объясняет основные понятия, приемы совместной работы над текстовыми документами, приемы создания макросов для автоматизации выполняемых задач</p> <p>Решает прикладные задачи с применением стандартных алгоритмов обработки информации в различных прикладных пакетах</p> <p>Обрабатывает и анализирует собранную информацию различного типа современными техническими средствами и средствами информационных технологий</p>
ОПК-6	<p>Определяет базовые положения теории информации и ее обработки, методы системного и прикладного программирования, методы математического моделирования; методологию поиска информации в сети Интернет</p> <p>Решает стандартные задачи на основе информационной библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности стей функционирования объекта защиты; решения стандартных</p> <p>Имеет практический</p> <p>Имеет практический опыт применения приемов системного анализа структуры, информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты; разработки специализированных программ для решения задач профессиональной деятельности;</p>

ОПК-8	<p>Перечисляет основные понятия теории организации производства, характеристик экономических механизмов управления машиностроительным производством.</p> <p>Проводит анализ результатов деятельности предприятия . Применяет методики оценки показателей экономической эффективности и их влияния на результаты проектных решений</p>
ОПК-9	<p>Перечисляет основные критерии проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей технологических машин и оборудования.</p> <p>Вводит в эксплуатацию новое технологическое оборудование.</p> <p>Разрабатывает и оформляет рабочую, проектную и техническую документацию.</p>
ОПК-10	<p>Излагает основы организации безопасных условий труда на предприятии</p> <p>Предусматривает меры по сохранению и защите персонала и экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности.</p> <p>Использует технические средства безопасности при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций; оценивает опасности при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций</p>
ОПК-11	<p>Повествует об основных требованиях, работы технологических машин, объясняет связь их параметров с показателями качества выпускаемой продукции.</p> <p>Определяет степень износа деталей и узлов технологического оборудования.</p> <p>Оценивает состояние технологического оборудования, используя стандарты, норы и технической документации .</p>
ОПК-12	<p>Объясняет, что такое надежность оборудования и какие методы позволяют заложить в конструкцию вновь создаваемых или модернизируемых технологических машин и оборудования .</p> <p>Проводит анализ о необходимости технического обслуживания технологических машин и оборудования.</p> <p>Проводит плановые работы по организации мероприятий, позволяющих сохранять надежность технологических машин и оборудования в эксплуатации</p>
ОПК-13	<p>Определяет научно обоснованные методы расчета и конструирования наиболее распространенных элементов машин и оборудования производства, -</p> <p>Использует методики разработки и расчета конструкций технологических машин и оборудования , проводит рациональный выбор материала в соответствии с главным критерием работоспособности.,</p> <p>Проводит расчет и конструирование элементов машин и оборудования, оформляет проектно-конструкторскую документацию</p>
ОПК-14	<p>Излагает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности в для локальных систем управления</p> <p>Создает типовые программы для микроконтроллеров на языке ассемблера</p> <p>Демонстрирует навыки создания и компиляции программ для микроконтроллеров и их программирования на аппаратном уровне.</p>

4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание
	предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач
4 (хорошо)	Ответ полный и правильный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но допущены в ответах небольшие погрешности, которые устраняются только в результате собеседования
3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом при неполных, слабо аргументированных ответах. Присутствуют неточности в ответах, пробелы в знаниях по некоторым темам, существенные ошибки, которые могут быть найдены и частично устранены в результате собеседования

2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки)
-------------------------	--

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 4	
1	Указать правила техники безопасности во время работы оборудования
2	Описать основные направления деятельности внутривузовской типографии.
3	Дать определение офсетной печати.
4	Какова суть цифровой печати.
5	Какие работы выполняются на ризографе?
6	Устройство и расходные материалы ризографа
7	Рассказать об устройстве принтера.
8	В чем отличие плоттера от принтера?
9	Что такое сталкивание стопы листов?
10	Что такое фальцевание листа?
11	Какие виды клея используют в полиграфии?
12	Какие виды комплектующих книжных блоков применяются при изготовлении брошюр?
13	Сорта бумаги, применяемые для изготовления книжной продукции.
14	В чем отличие офсетной краски от краски для высокой печати?
15	Перечислить и описать переплетные материалы.
16	Перечислить мероприятия по защите окружающей среды от функционирования полиграфического производства.
17	Перечислить методы контроля технологических параметров полиграфического оборудования.
18	Дать определение флексографской печати
19	Что такое анилоксовый вал. Использование анилоксовых валов, их преимущества и недостатки

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 Письменная Компьютерное тестирование Иная

4.3.3 Требования к оформлению отчётности по практике

В качестве отчетных документов по практике обучающиеся должны представить письменный 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 20-25 страниц, включая приложения.

Содержание отчета определяется содержанием программы практики. Обязательными структурными элементами отчета являются титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения

К отчету в обязательном порядке прилагается отзыв руководителя от предприятия – базы производственной практики. Руководитель от предприятия дает характеристику практиканту, где аргументирует личные качества и способности обучающегося в освоении навыков профессиональной деятельности в условиях производства. Отзыв подписывается руководителем от предприятия-базы практики, подпись скрепляется печатью предприятия.

4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Порядок проведения промежуточной аттестации по практике регламентируется локальным нормативным актом «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в СПбГУПТД».

Аттестация проводится на выпускающей кафедре на основании отзыва руководителя практики от предприятия, анализа содержания отчета по практике, собеседования и с учетом выполнения графика прохождения практики.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Ганиева, Н. М.	Технология формных процессов	Омск: Омский государственный технический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/78486.html
Груздева, И. Г., Дмитрук, В. В., Капуста, Т. В., Костюк, И. В., Чошина, И. Р.	Основы полиграфического и упаковочного производства	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2019	https://www.iprbookshop.ru/102941.html
Груздева, И. Г., Дмитрук, В. В., Капуста, Т. В., Костюк, И. В., Чошина, И. Р.	Основы полиграфического и упаковочного производства	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2019	http://www.iprbookshop.ru/102941.html
Ли, Н. И.	Технология послепечатных процессов. В 2 частях. Ч.1. Отделочные процессы	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/100639.html
Ильина, И. А.	Брошюровочно-переплетные процессы	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2017	http://www.iprbookshop.ru/102899.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Блоков М. П.	Оборудование печатных процессов	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20209402
Серова, В. Н.	Материалы полиграфических процессов	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/94992.html
Серова, В. Н.	Основы полиграфического производства	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	https://www.iprbookshop.ru/100579.html
Блоков, М. П.	Оборудование и технология печати. Листовые офсетные печатные машины	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2017	https://www.iprbookshop.ru/102539.html

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).
 Единый портал интернет-тестирования i-exam.ru.
 Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД <http://publish.sutd.ru>.
 Электронный каталог фундаментальной библиотеки СПбГУПТД <http://library.sutd.ru>

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

Far

Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Пакет обновления КОМПАС-3D

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

1. Офсетная печатная машина Ромайор 313
2. Офсетная печатная машина Heidelberg GTO-52.
3. Цифровая печатная машина Canon CLC 4040.
4. Цифровой дупликатор RISO (трафаретная печать).
5. Цифровой дупликатор DUPLO.
6. Струйный плоттер HP 110.
7. Машина тампопечатная.
8. Пресс позолотный.
9. Панель демонстрационная плазменная.
10. Компьютеры.

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