Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 20.11.2025 11:51:41
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор полиграфического института
/И.В. Нагорнова/
«30» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Эксплуатационная практика»

Направление подготовки
15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
Профиль подготовки **«Цифровизация технологических процессов»**

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Формы обучения
Заочная

Москва 2022 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель проведения «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» заключается в формировании у обучающихся практических навыков организации автоматизации управления производственными технологическими процессами полиграфического предприятия.

К числу основных **задач** учебной практики относятся:

1. Получение представления о методах организации управления технологическими процессами полиграфического предприятия.
2. Получение представления о структуре автоматизированной системы/комплекса управления технологическими процессами полиграфического предприятия.
3. Освоение методов управления предприятием и эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами полиграфического предприятия.
4. Освоение методик настройки автоматизированных систем управления на особенности конкретных предприятий.

В результате освоения дисциплины «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» обучающийся должен:

Знать:

- структуру отраслевой производственной документации;
- отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации;
- аппаратные и программные средства, являющиеся составными частями систем управленческого учёта на полиграфическом предприятии;
- технологии и организацию производства на полиграфическом предприятии.

Уметь:

- разрабатывать нормативные документы, стандарты и документацию в части автоматизации отраслевых управленческих процессов;
- аккумулировать научно-техническую информацию в области автоматизации технологических и управленческих потоков;
- моделировать технологические процессы, производства, средства и системы автоматизации, контроля и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования.

Владеть:

- навыками обучения персонала на основании разработанной документации;
- навыками использования современных информационных технологий, необходимых для решения задач автоматизации;
- навыками по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Настоящая практика относится к части формируемой участниками образовательных отношений цикла Б.2 «Практика».

Прохождению учебной практики предшествуют следующие дисциплины ОПОП подготовки бакалавров направления 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»:

«Основы инженерного дела»;

«Электротехника и схемотехника устройств автоматики»;

«Средства автоматизации технических систем отрасли».

Основные положения практики должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

«Цифровая обработка сигналов»;

«Надёжность цифровых систем и программного обеспечения»;

«Автоматизация технологических процессов полиграфического производства»;

«Системы управления процессами полиграфического производства»;

«Автоматизированные системы управления процессами полиграфического производства»;

«Преддипломная практика».

3. Тип, вид, способ и формы проведения практики

Тип практики – производственная.

Вид производственной практики: Эксплуатационная практика.

Способы проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – дискретно (по периодам проведения).

4. Место и время проведения практики

Практика по направлению подготовки 15.03.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств» может проходить на предприятиях полиграфической промышленности и других отраслей народного хозяйства: в издательствах, научно-исследовательских и проектных институтах, а также в других организациях, производящих печатную и упаковочную продукцию или производящих исследования и разработки в области полиграфических материалов.

В качестве баз производственной практики выбираются структурные подразделения полиграфические предприятия или объединения, удовлетворяющие требованиям:

- предприятие, в том числе, специализированное, должно быть ведущим в отрасли;
- оснащенность предприятия современной техникой и технологией;
- высокий уровень организации производства, высокое качество выпускаемой продукции;
- возможность организации последовательного проведения различных видов практики.

Для расширения знаний в области автоматизации технологических процессов и производств дополнительно планируется посещение с целью ознакомления предприятий с другой системой организации или с другими способами печати.

Практика проводится на втором курсе в третьем, четвёртом семестрах.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть практическими навыками и профессиональными умениями и приобрести следующие профессиональные компетенции:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
м	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	ИОПК-5.1. Применяет стандарты, нормы и правила при оформлении технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ИОПК-5.2. Анализирует техническую

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		документацию, связанную с профессиональной деятельностью, с учётом требований стандартов, норм и правил.
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ИОПК-9.1. Понимает принципы функционирования технологического оборудования ИОПК-9.2 Разрабатывает технологии внедрения технологического оборудования на существующем производстве

6. Структура и содержание практики

Трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц или 216 часов. РУП направления 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» проведение учебной практики предусмотрено в 6-м семестре (3 зачетных единиц или 108 часов) и 8-м семестре (3 зачетных единицы или 108 часов) при заочной форме обучения бакалавриата.

Формы контроля по практике:

6-й семестр – зачет, 8-й семестр –зачет.

6.1. Содержание практики, её этапы и виды работ

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость учебной практики в часах							Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
заочная	**3,4**	**6,8**	**216/6**	**–**	**–**	**–**	**–**	**216**	**–**	**Зачет, зачет**

№ п/п	Наименование разделов (этапов) прохождения практики	Содержание этапов прохождения практики
1.	Методический раздел	Изучение программы практики, подбор нормативно-правовых документов и учебных изданий для выполнения этапов прохождения практики
2.	Методы и способы организации управленческого учёта	Ознакомление с методами организации управленческого учёта на предприятии
3.	Организация внесения первичной информации, работы коммерческой службы	Внесение первичной информации, расчёты параметров заказа: • Бланк полиграфического заказа; • Расчёт полиграфической заявки;

		• Документы ведения коммерческой деятельности; • Оформление полиграфического заказа; • Технологическая карта полиграфического заказа.
4.	Ведение складского учёта и организация снабжения производства, движение материально-производственных запасов	Ведение складского учёта и снабжения: • Справочники материалов; • Снабжение: заявка на материалы; • Снабжение: поставка и резервирование материалов; • Поступление материалов, списание в производство; • Учёт и документация; • Отчётность и инвентаризаций деятельности; • Другие документы по усмотрению преподавателя.
5.	Составление промежуточного отчета о прохождении практики	Формирование отчета о прохождении практики по получению профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности в 3-ем семестре.
6.	Планирование производственных и материальных ресурсов	Формирование планов использования производственных ресурсов: • План загрузки производства; • Диаграмма Гантта; • Диспетчеризация и сменное задание.
7.	Регистрация фактического выполнения технологических операций	Заполнение форм регистрации фактических данных: • Сменные производственные задания; • Организация учёта производственных процессов; • Регистрация фактических параметров выполнения технологических операций.
8.	Управленческая и производственная отчётность	Контроль ведения учёта на предприятии: • Технологические параметры; • Производственные параметры; • Экономические параметры.
9.	Затраты и эффективность	Подготовка управленческой отчётности: • Тактическая (технологическая) отчётность. • Стратегическая отчётность (затраты, прибыль, эффективность).
10.	Составление итогового отчета о прохождении практики	Формирование итогового отчета о прохождении практики по получению профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности

6.2. Порядок организации практики и её проведение

Предварительный выбор полиграфического предприятия в качестве базы проведения практики должен определяться возможностью установления долгосрочных контрактов университета с предприятием-базой в деле развития сотрудничества в подготовке специалистов высшей квалификации с обоюдной заинтересованностью контрагентов. Этому должна предшествовать проводимая специалистами кафедры работа по изучению производственных и экономических возможностей предприятия. Базы практики закрепляются в установленном порядке с заключением официального договора. При необходимости, можно заключить прямые договоры с руководством предприятия о выделении мест прохождения практики. В результате анализа итогов, проводившихся ранее практик на различных предприятиях, опреде-

ляются базовые предприятия, более всего удовлетворяющие требованиям повышения качества и эффективности практической подготовки обучающихся.

В соответствии с договором предприятие должно:

- обеспечить создание условий, необходимых для выполнения обучающимися программы практики;
- назначать руководителя практики от предприятия для определения порядка организации и проведения практики;
- выделить для общего руководства учебной практикой обучающихся на предприятия одного из квалифицированных специалистов;
- обеспечить производственно-техническое руководство практикой обучающихся в цехах и отделах, путем выделения квалифицированных специалистов (начальников цехов, цеховых инженеров);
- не допускать использование обучающихся на работах, не предусмотренных программой производственной практики;
- в тех случаях, когда обучающиеся занимают штатные рабочие места или выполняют работы со сдельной оплатой труда, оплачивать труд практиканта на общих условиях с работниками предприятия;

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики

Образовательные технологии, используемые при реализации производственных задач практики, включают проведение собраний с презентацией по вопросам проведения практики, техническое обучение на рабочих местах и консультации по возникающим вопросам.

Наряду с производственными задачами обучаемый должен принимать участие или самостоятельно организовать проведение научно-исследовательских экспериментов, касающихся практической части курсовых работ, а на последней стадии практики выпускной квалификационной работы, если их тематика соответствует профилю предприятия.

Для организации научной работы обучающихся руководитель практики формирует индивидуальные задания и согласовывает их, исходя из научно-исследовательской тематики и научных интересов выпускающей кафедры и самих обучаемых. При этом обучающийся обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности производственных подразделений, способствуя успеху выполнения работ.

Во время прохождения практики обучающийся знакомится и анализирует управленческие решения в организации производства на предприятии.

На основании собранного в ходе практики материала обучающийся, по возможности, разрабатывает инновационные подходы к оценке, анализу и прогнозированию возможных научно-исследовательских и научно-производственных технических решений. При этом обучаемый обязан использовать различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения, такого как, справочно-правовые системы Garant, Консультант +, пакеты программ SPSS statistica, 1С: Кадры.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой, реализующей образовательную программу. Заведующий кафедрой назначает руководителя практики, который:

- оказывает обучающемуся организационное содействие и методическую помощь в решении задач практики;

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

- определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики, режим работы обучающегося и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы обучаемого;

- оказывает помощь обучающемуся по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Обучающейся:

- при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполнении этапов практики в соответствии с графиком ее проведения;

- получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики;

- отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком.

Основным документом, подтверждающим процесс прохождения практики, является журнал практики. По завершении практики журнал в обязательном порядке должен быть подписан руководителем практики от предприятия (организации) – места практики и заверен печатью по месту ее прохождения.

Обязательным документом является характеристика с места прохождения практики, подписанная руководителем практики от предприятия (организации), где она проходила, и заверенная печатью.

Для рациональной организации самостоятельной работы в процессе прохождения практики обучаемый должен руководствоваться рабочей программой, составленной кафедрой, реализующей образовательную программу.

№ п/п	**Наименование разделов (этапов) прохождения практики**	**Методические указания по выполнению самостоятельной работы**
1.	Методический раздел	Изучение программы практики, подбор актуальных нормативно-правовых документов и учебных изданий для выполнения этапов прохождения практики.
2.	Методы и способы организации управленческого учёта	Ознакомление с структурой полиграфического предприятия, структурой системы управления, методами организации управленческого учёта на предприятии.
3.	Организация внесения первичной информации, работы коммерческой службы	Ознакомление с работой коммерческой службы предприятия, изучение документации предприятия, правил их оформления и заполнения.
4.	Ведение складского учёта и организация снабжения производства, движение материально-производственных запасов	Ознакомление с работой службы снабжения предприятия, складских подразделений, изучение складской документации, правил их оформления и заполнения.

5.	Составление промежуточного отчета о прохождении практики	Формирование промежуточного отчета о прохождении практики. Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Основой правил составления библиографического описания работы служит ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».
6.	Планирование производственных и материальных ресурсов	Ознакомление с работой службы планирования и диспетчеризации, изучение производственных заданий, технологических карт, правил их оформления и заполнения.
7.	Регистрация фактического выполнения технологических операций	Ознакомление с работой производственных подразделений и организацией управления производством. Сбор фактических данных – методики. Анализ релевантности собираемой информации.
8.	Управленческая и производственная отчётность	Самостоятельное изучение форм отчётности предприятия. Подготовка отчётов по различным аспектам деятельности. Построение аналитической отчётности.
9.	Затраты и эффективность	Ознакомление с работой по ведению и учёту затрат. Самостоятельное изучение форм отчётности, эффективности деятельности предприятия.
10.	Составление итогового отчета о прохождении практики	Формирование итогового отчета о прохождении практики по получению профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Основой правил составления библиографического описания работы служит ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Образцы контрольных вопросов и заданий по «Производственной практике»

1. Книги, журналы, газеты и другие виды печатной продукции, их характеристики и нормативные документы (ОПК-5, ОПК-9).
2. Понятие печатного листа, спуска полос, контрольных меток на печатном листе (ОПК-5, ОПК-9).
3. Книга, ее элементы и особенности конструкции.
4. Полиграфическо-издательские единицы измерения (ОПК-5, ОПК-9)
5. Типография и издательство, их функции и взаимодействие (ОПК-5, ОПК-9).
6. Производственный цикл полиграфического предприятия (ОПК-5, ОПК-9).
7. Структура предприятия и система организации его производства (ОПК-5, ОПК-9).
8. Ассортимент выпускаемой продукции и требования к её качеству (ОПК-5, ОПК-9).
9. Допечатные, печатные и брошюровочно-переплётные технологии, применяемые на предприятии, особенности их использования (ОПК-5, ОПК-9).
10. Ассортимент применяемых на предприятии расходных материалов: бумаги, краски, формных пластин, полимерных плёнок; их отличительные особенности (ОПК-5, ОПК-9).

11. Технологический процесс. Технологические операции, машины, оборудование и приборы. Основные и вспомогательные технологические операции. Основные понятия и определения. (ОПК-5, ОПК-9).

12. Ручные, механизированные, машинные и автоматизированные процессы. Нормы времени, выработки и обслуживания (ОПК-5, ОПК-9).

13. Технологическая карта. Технологическая схема, ее элементы. Типовые процессы. Технологические, структурные и функциональные схемы производства. (ОПК-5, ОПК-9).

14. Классификация основных процессов. Технологические операции основных полиграфических процессов (ОПК-5, ОПК-9).

15. Автоматизация управления полиграфическим производством. Информационная система предприятия, требования к системе и результат работы системы (ОПК-5, ОПК-9).

16. Уровень использования на предприятии современных технологий по стадиям технологического процесса (ОПК-5, ОПК-9).

17. Перспективные информационные технологии, применяемые на предприятии (ОПК-5, ОПК-9).

18. Использование современных методов испытаний полиграфических материалов и контроля качества готовой печатной продукции (ОПК-5, ОПК-9).

19. Современные правила хранения печатной продукции. (ОПК-5, ОПК-9).

20. Современные методы утилизации печатной продукции (ОПК-5, ОПК-9).

21. Методы и способы организации управленческого учёта (ОПК-5, ОПК-9).)

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Отчет о практике является документом, подтверждающим выполнение обучаемым программы практики и характеризующим степень усвоения материала практики и умения оформлять результаты работы. В отчете должны найти отражение все вопросы программы, а также профессиональный комментарий с критическими замечаниями, предложениями, рекомендациями и пожеланиями. В отчете должны присутствовать материалы сообщений, бесед, технической учебы, а также характеристика предприятия на базе которого проводится практика. Материал индивидуального задания разрабатывается детально и включается в отчет о практике самостоятельным разделом. Отчет может содержать предметное приложение, включая производственные материалы и образцы.

Ниже приводится структура отчета по практике. Рассматриваемые структурные элементы располагаются в отчете в приведенной последовательности.

Титульный лист.

Задание на практику. Наряду с рабочей программой обучающемуся может быть выдано конкретное задание на практику. Рекомендуемая структура задания: тема работы, основная задача, содержание работы и содержание отчета о выполненной работе, исходные материалы.

Реферат. Реферат содержит количественную характеристику отчета (число страниц, рисунков, таблиц, количество использованных источников, приложений и т.п.) и краткую текстовую часть.

Содержание (оглавление).

Введение. Сведения о предприятии, на котором проходила практика: административное положение, структура предприятия, взаимодействие его отдельных подразделений, профиль деятельности, решаемые задачи.

Основная часть отчета (техническая, расчетно-технологическая, исследовательская, конструкторская и т.п. части).

Специальная часть. Требования техники безопасности при работе с оборудованием и охрана труда на предприятии.

Заключение. Обсуждение результатов выполнения практики в виде кратких, но принципиально необходимых доказательств, обоснований, разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов.

Оформление отчета по практике выполняется в соответствии с требованиями ЕСКД.

Приложения (иллюстрации, таблицы, карты, текст вспомогательного характера) могут быть оформлены отдельной папкой.

Объём отчёта на листах формата А4 составляет не более 15 страниц. Он должен быть сброшюрован в виде блока.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающегося по практике

Формой аттестации по практике является зачет, который обучающийся получает по итогам защиты практики. Итоги практики обучаемого оцениваются по результатам его защиты в виде зачета (4,6-й семестр) выставляемого в зачетную книжку в графу Производственная практика – «Эксплуатационная практика», комиссией, создаваемой на кафедре.

Защита отчетов (сообщение, ответы на вопросы) является одним из элементов подготовки молодого специалиста. Отчёт по практике обучающиеся обязаны сдать руководителю на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы (указываются руководителем) и защитить его на кафедральной комиссии, график, работы которой доводится до сведения обучающихся. Порядок защиты производственной практики: для допуска к защите практики обучаемый обязан в установленные учебным планом сроки представить руководителю практики от кафедры необходимые документы: характеристику, журнал прохождения практики, отчет по практике, материалы, прилагаемые к отчету. При отсутствии хотя бы одного из перечисленных документов практика не засчитывается. При ненадлежащем оформлении представленных документов (отсутствие характеристики, подписей, печатей, отчёта, виз руководителей) защита практики откладывается с указанием сроков для необходимых исправлений.

На защите практики на основании сообщения обучающегося и представленных документов руководитель практики от кафедры дает заключение о результатах практики, на основании которого комиссией решается вопрос об оценке производственной практики. Обучающиеся, не сдавшие в установленные сроки материалы по практике, считаются имеющими академическую задолженность. Оценка по практике является интегральной: результат определяется с учетом содержания и качества отчета, добросовестности и глубины проработки индивидуального задания, полноты выполнения основной программы практики, соблюдения обучаемым трудовой дисциплины и собственно защитой отчета. После положительной сдачи зачета отчет остается в делах кафедры.

На защите могут присутствовать представители и руководители от предприятия - места проведения практики. Оценка качества прохождения практики обучающимся, результаты прохождения практики оцениваются по балльно-рейтинговой системе в 100 баллов. В экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося выставляются показатель (в баллах) и соответствующая оценка.

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Количество баллов
1	Заполнение журнала (качество заполнения)	до 20 баллов
2	Оформление отчета (качество оформления), включая грамотность изложения, наличие сносок и библиографии, наличие приложений к отчету (формы документов правового характера)	до 30 баллов
3	Поведение обучаемого в период прохождения практики (на основании характеристики с места практики)	до 10 баллов
4	Защита отчета	до 40 баллов

При защите практики в форме зачёта её оценка по системе зачёт/незачёт выставляется по результатам сообщения и ответов на вопросы.

Шкала оценивания	Описание
зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучаемый демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучаемый демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучаемый испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

10.1. Основная литература

1. **Иванов А.В., Самарин Ю.Н., Солонец В.И.** Основы печатного дела, учебное пособие: С-Пб,: ВУЗИЗДАТ, 2022. - 206 с.

2. **Варепо, Л.Г.** Моделирование переноса краски в печатной системе между офсетным и печатным цилиндрами печатного аппарата, монография; М., МГУП имени Ивана Федорова, 2013; 186 с.

3. Системы автоматизации и управления в полиграфии : монография / Самарин, Ю.Н., Иванов, М.В., Кутузов, А.Н., Фролов, А.П. ; М-во образования и науки РФ; Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова. - М. : Изд-во МГУП имени Ивана Федорова, 2011. - 220 с.

4. **Иванов, П.К.** Эффективное управление полиграфическим предприятием : информационные технологии и комплексы: монография / П.К. Иванов ; М-во образования и науки РФ; Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова. - М. : МГУП имени Ивана Федорова, 2011. - 168 с.: ил.

10.2. Дополнительная литература

1. **Агеев, В.Н.** Интегрированные системы проектирования и управления : учебное пособие по спец. 220301.65 / В.Н. Агеев, П.К. Иванов, В.В. Ковалева ; М-во образования и науки РФ; Федер. агентство по образованию; МГУП. - М. : МГУП, 2008. - 247 с.

10.3. Программное обеспечение

Для успешного освоения дисциплины, обучающийся использует следующие программные средства:

1. Программа Multisim Academic Edition 25 User Lic.;
2. Операционная система Windows XP (лицензия Мосполитеха);
3. Средство технических расчетов промышленного стандарта Mathcad-14. Лицензия Мосполитеха;
4. Среда разработки и платформа для выполнения программ LabVIEW-8.0. Лицензия Мосполитеха;
5. Высокоуровневый язык для технических расчётов Mathlab-2014. Лицензия Мосполитеха.

6. Система управления полиграфическим предприятием PrintSmith. Лицензия EFI.

10.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Технологические нормативы Немецкого союза печатников.
2. СПС «Гарант».

10.5.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. Технологический сайт систем АСУПП Asystem / АСУПП PrintEffect – http://www.monorhythm.ru/
2. Информационный ресурс систем АСУПП Asystem / АСУПП PrintEffect – https://www.youtube.com/watch?v=iM2ku7yGG-Q

Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для прохождения практики на конкретном предприятии изучается и анализируется производственное и измерительное оборудование. Другое материально-техническое обеспечение для проведения практики (при необходимости), включающее технические средства контроля полиграфических материалов и оттисков, полученных на печатном оборудовании на предприятии, может быть укомплектовано из комплектов измерительных средств кафедры и *компьютерами* с возможностью выхода в Интернет и установленными на компьютеры программами Asystem, PrintEffect, Microsoft Word, Microsoft Excel, 1С: (кафедр) университета.

Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и обучающихся направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» по профилю «Компьютерные системы в печатных и электронных средствах информации».

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом ФГОС ВО по направлению 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденным приказом МОН РФ от 12.03.2015 г. № 200;
- Образовательной программой 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», «Компьютерные системы в печатных и электронных средствах информации»;
- Рабочим учебным планом университета по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» по профилю «Компьютерные системы в печатных и электронных средствах информации» (начало подготовки 2016 г.).

1.Программу составил:

к.т.н. _____ /Суслов М.В./

Программа утверждена на заседании кафедры «Полиграфические системы» «23» июня 2022 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой
доцент, к.т.н. /Суслов М.В./

Приложение 1.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки

15.03.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль **«Цифровизация технологических процессов»**

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения: заочная

Вид профессиональной деятельности: проектно-конструкторская

Кафедра: «Полиграфические системы»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание и оформление оценочных средств

Составители:

доцент, к.т.н., Суслов М.В.

Москва, 2022 г.

Паспорт ФОС					
Эксплуатационная практика					
ФГОС ВО 15.03.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств»					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства****	**Степени уровней освоения компетенций**
ИНДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	ИОПК-5.1. Применяет стандарты, нормы и правила при оформлении технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ИОПК-5.2. Анализирует техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, с учётом требований стандартов, норм и правил.	Самостоятельная работа	С, О, ТУ, УО, СО	**Базовый уровень** Демонстрирует участие в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. **Повышенный уровень** Демонстрирует участие в самостоятельной разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ИОПК-9.1. Понимает принципы функционирования технологического оборудования ИОПК-9.2 Разрабатывает технологии внедрения технологического оборудования на существующем производстве	Самостоятельная работа	С, О, ТУ, УО, СО	**Базовый уровень** Демонстрирует участие в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. **Повышенный уровень** Демонстрирует участие в самостоятельной разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

(*) – сокращение форм оценочных средств см. п. 2

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств			
№ п/п	**Наименование оценочного средства**	**Краткая характеристика оценочного средства**	**Представление оценочного средства в ФОС**
1	Собеседование (обсуждение) (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа руководителя с обучающимся на темы, связанные с прохождением практики и рассчитанное на выяснение объема знаний, умений и навыков обучающегося по определенной теме, проблеме и т.п.	Перечень вопросов по индивидуальной тематике для устного опроса обучающихся при защите отчета по практике
2	Техническая учёба на рабочем месте (ТУ)	Средство контроля в форме выявления знаний и умений обучающихся на рабочем месте на предприятии	Навыки освоения операций
3	Устный опрос и собеседование (УО)	Средство контроля знаний обучающихся по выполнению конкретных операций, организованное куратором от предприятия	Порядок освоения операций
4	Отчет по практике (О)	Средство контроля прохождения производственной практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению производственной практики.	Порядок подготовки индивидуального задания по практике
5	Сообщение (с элементами презентации) (СО)	Средство контроля прохождения производственной практики, в котором в устном виде представляются результаты выполнения задания по прохождению производственной практики.	Порядок защиты отчета

Паспорт фонда оценочных средств

№ разделов практики	**Контролируемые разделы практики**	**Код контролируемой компетенции**	**Наименование оценочного средства**
1	Организационный этап	–	Беседа с руководителем от университета и предприятия
2	Подготовительный этап	ОПК-5, ОПК-9	
3, 4	Производственный этап (первый)	ОПК-5, ОПК-9	Обсуждение с руководителем результатов выполнения индивидуального задания на практику.

5	Оформление отчета	ОПК-5, ОПК-9	Отчет по практике
6	Производственный этап (второй)	ОПК-5, ОПК-9	Обсуждение с руководителем результатов выполнения индивидуального задания на практику (на предприятии другого типа).
7	Заключительный этап	ОПК-5, ОПК-9	Устное сообщение (защита практики)

Примерный перечень оценочных средств по учебной практике

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачёт или зачёт с оценкой (З)	Форма промежуточной аттестации обучаемого, определяемые учебным планом подготовки по направлению	Вопросы по разделам практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Кафедра «Автоматизации полиграфического производства»

ОТЧЁТ

по производственной практике

по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Место прохождения практики:
_____

_____

Сроки практики: с _____по_____

Группа _____

Студент ___ _____ _____
(ф.и.о.) (подпись)

Руководитель
практики _____ _____
(ф.и.о.) (подпись)

Оценка _____

Москва, _____ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки:

15.03.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств»
Профиль **«Автоматизация и инжиниринг упаковочного и полиграфического производства»**

Кафедра «Автоматизации полиграфического производства»

Вопросы для устного опроса по производственной практике

по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1. Книги, журналы, газеты и другие виды печатной продукции, их характеристики.
2. Понятие печатного листа, спуска полос, контрольных меток на печатном листе.
3. Книга, ее элементы и особенности конструкции.
4. Полиграфическо-издательские единицы измерения
5. Типография и издательство, их функции и взаимодействие.
6. Структура полиграфического предприятия.
7. Производственный цикл полиграфического предприятия.
8. Структура предприятия и система организации его производства.
9. Ассортимент выпускаемой продукции и требования к её качеству
10. Допечатные, печатные и брошюровочно-переплётные технологии, применяемые на предприятии, особенности их использования.
11. Ассортимент применяемых на предприятии расходных материалов: бумаги, краски, формных пластин, полимерных плёнок; их отличительные особенности.
12. Технологический процесс. Технологические операции, машины, оборудование и приборы. Основные и вспомогательные технологические операции. Основные понятия и определения.
13. Ручные, механизированные, машинные и автоматизированные процессы. Нормы времени, выработки и обслуживания
14. Технологическая карта. Технологическая схема, ее элементы. Типовые процессы. Технологические, структурные и функциональные схемы производства. Классификация основных процессов. Технологические операции основных полиграфических процессов.
15. Автоматизация управления полиграфическим производством. Информационная система предприятия, требования к системе и результат работы системы.
16. Автоматизированные системы управления полиграфическим предприятием и управления технологическим процессом. Классификация, назначение.

17. Уровень использования на предприятии современных технологий по стадиям технологического процесса.
18. История деятельности и перспектива развития предприятия.
19. Перспективные информационные технологии, применяемые на предприятии.
20. Использование современных методов испытаний полиграфических материалов и контроля качества готовой печатной продукции.
21. Правила хранения печатной продукции.
22. Методы утилизации печатной продукции.
23. Ведение складского учёта и снабжения