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

«Преддипломная 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 освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Преддипломная практика» является подготовка выпускника выполнению квалификационной работы путём изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике проекта, участия в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия; ознакомления с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений. Она должна обеспечить приобретение студентами опыта самостоятельного исследования актуальной научной проблемы или решения реальной инженерной задачи. Проведение практики должно обеспечивать расширение и закрепление имеющихся знаний по профессиональной подготовке в областях проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности.

Задачами преддипломной практики являются:

– освоение научно обоснованных методик сбора и анализа информационных данных для проектирования технических средств систем автоматизации и управления производственными процессами и оборудованием полиграфического производства;
– анализ структуры взаимосвязей, наличия ограничений и определения приоритетов решения задачи проектирования с учетом производственно-технических, социально-экономических и нравственных аспектов инженерной деятельности;
– изучение административно-производственной структуры и производственной деятельности предприятия, ознакомление с действующими технологическими инструкциями и нормативными документами;
– изучение технологических процессов полиграфического производства, реализации связей допечатных, печатных и отделочных процессов в рамках единой системы управления производственным предприятием;
– изучение методов контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции, ознакомление с мероприятиями по технике безопасности и охране труда;
– освоение навыков использования современных информационных технологий, техники, прикладных программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности.
– приобретение навыков поиска и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством;
– использование математических методов и прикладных программных средств моделирования технологических процессов, систем автоматизации и управления на основе применения современных компьютерных технологий автоматизированного проектирования;
– получение практического опыта по использованию методик проведения экспериментов с обработкой и анализом их результатов, составления описаний

выполненных исследований и подготовки данных для разработки научных обзоров и публикаций;
– участие в разработке программ учебных дисциплин и курсов, а также в постановке и модернизации лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления;
– проведение отдельных видов аудиторных лабораторные и практические с применением новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Преддипломная практика» относится к блоку «Практики» образовательной программы бакалавриата и является обязательной дисциплиной. «Преддипломная практика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:
– безопасность жизнедеятельности;
– теория автоматического управления;
– инжиниринг технических систем отрасли;
– Электротехника и схемотехника устройств автоматики;
– технологические процессы автоматизированных производств;
– Цифровая обработка сигналов;
– автоматизация технологических процессов в полиграфии;
– компьютерное моделирование систем и процессов;
– автоматизация управления жизненным циклом печатной продукции;
– технические средства автоматизации;
– автоматизация технологических процессов в полиграфии;
– основы проектирования автоматизированных систем;
– основы технологического контроля в полиграфии;
– разработка конструкторской и технической документации;
– Оборудование полиграфические производства;
– оборудование упаковочного производства;
- цифровые печатные машины и комплексы
– аддитивные технологии в полиграфии
– практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции*	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Обоснованно выбирает информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ИОПК-4.2 Применяет современное программное обеспечение для формирования проектной документации
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.
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ИОПК-11.1 Владеет методами подготовки научных экспериментов и обработки данных ИОПК-11.2 Использует автоматизированные системы для получения информации и её обработки ИОПК-11.3 Умеет использовать современное научно-исследовательское оборудование и приборы
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ИОПК-12.1 Составляет отчёты по проделанной работе ИОПК-12.2 Использует современные методики подготовки выступлений
ПК-2	Способен разрабатывать проект по цифровизации технологических процессов	ИПК-2.1 Использует нормативную документацию по проектированию автоматизированных систем управления ИПК-2.2 Обрабатывает, анализирует и представляет результаты исследований в виде отчётов ИПК-2.3 Выбирает методы проведения исследований автоматизируемого объекта
ПК-1	Способен разрабатывать документацию по цифровизации технологических процессов	ИПК-1.1 Применяет современные программы для разработки технической документации ИПК-1.2 Применяет положения

		стандартов, норм и правил для формирования комплекта документации
ПК-3	Способен контролировать процессы жизненного цикла системы автоматизации технологических процессов и производств	ИПК-3.1. Определяет возможность цифровизации технологического процесса ИПК-3.2 Формирует техническое задание на проектирование частей АСУП ИПК-3.3 Контролирует процесс ввода в действие АСУП

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, т.е. 216 академических часов. «Преддипломная практика» проводится на 4 курсе в 8 семестре. Структура и содержание этой дисциплины по срокам и видам работы отражены в **Приложении 1**.

Форма обучения	**курс**	**семестр**	**Трудоемкость дисциплины в часах**							**Форма итогового контроля**
			Всего час./ зач. ед	**Аудиторных часов(контактная работа)**	**Лекции**	**Семинарские (практические) занятия**	**Лабораторные работы**	**Самостоятельная работа**	**Контроль (промежуточная аттестация)**	
Очная	**5**	**10**	**324/9**					**324**		**Зачет**
Очно-заочная										
Заочная										

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общее знакомство с административной структурой предприятия

Общее знакомство со структурой предприятия, характеристикой выпускаемой продукции, объемами производства, перспективами развития предприятия; изучение структуры производственных подразделений и основных обязанностей их руководителей (начальника и его заместителя, руководителей участков и др.).

Раздел 2. Изучение производственно-технологической программы предприятия

Изучение технологических процессов и оборудования конкретного подразделения или его участка; изучение видов продукции, характеристик выпускаемых полуфабрикатов и изделий; оценка работы по осуществлению мероприятий, направленных на совершенствование производства.

Раздел 3. Изучение нормативно-организационной базы предприятия

Изучение практики ведения надзора за состоянием электронного оборудования и обслуживания; изучение практики проведения оформления приемки и сдачи в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и составление дефектных ведомостей на оборудование, подлежащее ремонту.

Раздел 4. Изучение программно-аппаратного и материально-информационного обеспечения системы управления предприятием

Изучение вопросов автоматизации технологических процессов; детальное изучение новой полиграфической техники и технологии; приобретение практических навыков и умений по руководству производственными коллективами и обеспечению организаторской и воспитательной работы; приобретение практических навыков по наладке и эксплуатации современного полиграфического оборудования; изучение вопросов экономики, управления производством, положений по стандартизации и контролю качества выпускаемой продукции; изучение вопросов охраны труда и природы.

Раздел 5. Подготовка отчета и подведение итогов прохождения практики

Сбор материалов по практике, необходимых в курсовом и дипломном проектировании, углубление и закрепление общеинженерных и профессиональных знаний и подготовка отчета. Защита отчета о практике.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Преддипломная практика» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения самостоятельной работы с возможностью использования групповых и индивидуальных занятий формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

– проведение инструктажа по технике безопасности и охране труда;

– предоставление возможности использования Интернета на специально выделенном рабочем месте;

– организация проведения консультаций по организационно-методическим и производственно-техническим вопросам;

– предоставление доступа к технической о организационно-методической информации

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- отчет по теме: «Преддипломная практика» (индивидуально для каждого обучающегося).

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
ПК-2	Способен разрабатывать проект по цифровизации технологических процессов

ПК-1	Способен разрабатывать документацию по цифровизации технологических процессов
ПК-3	Способен контролировать процессы жизненного цикла системы автоматизации технологических процессов и производств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения дисциплине.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

6.2. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Преддипломная практика.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков указанных 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. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков, указанных в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонд и образцы оценочных средств представлены **в приложении 2** к рабочей программе дисциплины.

6.3. Форма отчетности по практике

Контроль проведения преддипломной практики имеет целью выявления и устранения выявленных недостатков и оказание помощи по выполнению программы практики:

Контроль со стороны университета должен осуществляться: руководителями практики; заведующим практикой; представителями учебно-методического управления и администрации института.

Руководитель практики от университета должен:

– контролировать соблюдение студентами правил внутреннего распорядка предприятия и общежития;

– отстранять нарушающего дисциплинарные нормы студента от практики, направив докладную записку в администрацию института;

– осуществлять контроль прохождения практики

– содействовать выполнению студентами индивидуальных занятий.

Итоги практики оцениваются по результатам защиты отчета и рассмотрения заполненного журнала практики и характеристики от предприятия. Отчет должен включать 15–30 с. текста;

При оценке результатов практики учитывается содержание и качество отчета, глубина проработки вопросов индивидуального задания, отношение студен-

та к работе на рабочем месте, соблюдение им трудовой дисциплины, характеристика студента предприятием, начальником участка; участие студента в жизни предприятия, его взаимоотношение с членами трудового коллектива.

При проведении отчета оценивается практическое овладение важнейшими сведениями о современных направлениях развития средств и систем автоматизации, действующими документами, стандартами и требованиями, в том числе:

– постановлениями, распоряжениями, приказами, методическими и нормативными материалами по проектированию, по производству и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления;

– применяемыми технологиями проектирования, производства и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления;

перспективами и тенденциями применения информационных технологий в управлении;

– техническими характеристиками и экономическими показателями отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления;

– стандартами и техническими условиями;

порядком, методами и средствами защиты интеллектуальной собственности;

методами анализа эксплуатационных характеристик средств и систем автоматизации и управления;

– современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи;

– основными требованиями к организации труда при проектировании средств и систем автоматизации и управления;

– правилами, методами и средствами подготовки технической документации;

основами экономики, организации труда, организации производства и научных исследований;

– основами трудового законодательства;

– правилами и нормами охраны труда.

Оценка ставится преподавателем на отчете по практике, в зачетной ведомости и зачетной книжке студента. При неудовлетворительной оценке практика не засчитывается, и студент должен пройти ее повторно во время каникул. В отдельных случаях ректорат может рассмотреть вопрос о возможности дальнейшего пребывания студента в университете. Время проведение аттестации: последняя неделя преддипломной практики.

6.4. Структура отчета студента по практике

Структура отчета по практике формируется в соответствии с требованиями рабочей программы, индивидуального задания и конкретных вопросов, изученных и освоенных на предприятии или лабораториях университета.

В содержание отчета по преддипломной практике обязательно должны быть включены вопросы:

– сведения об используемых информационных технологиях при выпуске полиграфической продукции;

– описание принципов действий используемого допечатного и отделочного оборудования;

– основные сведения о полиграфическом производстве;

основные сведения о полиграфической продукции;

– краткое изложение основного материала по индустриальному заданию;

информация о владении современными профессиональными и прикладными программами, применяемыми в полиграфии.

Далее в структуру отчета включаются вопросы в соответствии с требованиями рабочей программы и индивидуального задания. В итоговом разделе перечисляются освоенные профессиональные и прикладные программы, освоенные студентом за время обучения и прохождение практик.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература:

1. Самарин, Ю.Н. Технологические процессы автоматизированных производства (полиграфическое производство) : учебник / Ю.Н. Самарин; Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова. – М. : МГУП, 2015.

2. Самарин Ю.Н. Основы современного полиграфического производства л: монография / Ю.Н. Самарин. – М.: ЮСТИЦИФОРМ, 2015.

3. Воскобойников, Ю.Е. Регрессионный анализ данных в пакете Mathcad, учебное пособие; СПб.; М.; Краснодар, Лань,2011; 224 с.: ил. (+CD).

4. Поршнев, С.В. Компьютерное моделирование физических процессов в пакете MATLAB, учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Математика", "Информатика", "Физика";СПб,Лань,2011;736 с.: ил. (+CD).

5**. Ткачук, Ю.Н.** Автоматизация технологических процессов в полиграфии (печатные процессы) : учебное пособие / Ю.Н. Ткачук, Ю.В. Щербина. – М.: МГУП имени Ивана Федорова. – 2011. – 180 с.

6. Ткачук, Ю.Н. Автоматизация технологических процессов в полиграфии (послепечатные процессы) : учебное пособие / Ю.Н. Ткачук, Ю.В. Щербина. – М. : МГУП имени Ивана Федорова. – 2012. – 146 с.

7. Щербина, Ю.В. Теоретические основы автоматизированного управления рулонным печатным оборудованием : учебное пособие / Ю.В. Щербина. – М.: МГУП, 2011. – 242 с.

7.2. Дополнительная литература

8. Ткачук, Ю.Н. Технические средства автоматизации полиграфического производства : учебное пособие / Ю.Н. Ткачук, Ю.В. Щербина. - М.: МГУП имени Ивана Федорова. – 2010. – 230 с.

9. Меняев, М.В. Цифровые системы управления технологическими процессами в полиграфии : учебное пособие / М.В. Меняев. - М.: МГУП, 2006. – 126 с.

10. Иванов, П.К. Системы управления современным полиграфическим предприятием / П.К. Иванов, Ю.Н. Самарин. - М.: ЗАО «Типография Репринт», 2007. – 168 с.

11. Иванов, П.К. Автоматизированное управление полиграфическим предприятием : учебное пособие / П.К. Иванов, Ю.Н. Самарин. – М.: МГУП, 2007. – 194 с.

12. Агеев, В.Н. Интегрированные системы проектирования и управления : учебное пособие / В.Н. Агеев, П.К. Иванов, В.В. Ковалева. – М. : МГУП, 2008. – 248 с.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, по профилю подготовки «Автоматизация и инжиниринг упаковочного и полиграфического производства»

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.

Структура и содержание дисциплины «Преддипломная практика»

Тематический план дисциплины

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Контактная работа (часы)			Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары	
1.	Общее знакомство с административной структурой предприятия	**24**				24
2.	Изучение производственно-технологической программы предприятия	**75**				75
3.	Изучение нормативно-организационной базы предприятия	**75**				75
4	Изучение программно-аппаратного и материально-информационного обеспечения системы управления предприятием	**75**				75
5	Подготовка отчета и подведение итогов прохождения практики	**75**				75
	Всего	**324**				324

Приложение 2.

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»

ОП (профиль): «Цифровизация технологических процессов»

Форма обучения: заочная

Вид профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская.

Кафедра: «Полиграфические системы»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Преддипломная практика»

Состав:

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Показатель уровня сформированности компетенций
3. Примерный перечень оценочных средств
4. Описание оценочных средств

Составитель: к.т.н. Суслов М.В.

Москва 2022 г.

П2.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Преддипломная практика»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Общее знакомство с административной структурой предприятия	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-2, ПК-1, ПК-3	Отчет
2	Изучение производственно-технологической программы предприятия	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-2, ПК-1, ПК-3	Отчет
3	Изучение нормативно-организационной базы предприятия	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-2, ПК-1, ПК-3	Отчет
4	Изучение программно-аппаратного и материально-информационного обеспечения системы управления предприятием	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-2, ПК-1, ПК-3	Отчет
5	Подготовка отчета и подведение итогов прохождения практики	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-2, ПК-1, ПК-3	Отчет

Таблица 1

П.2.2. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Преддипломная практика»

принтмедиаиндустрии

ФГОС ВО **15.03.04 «***Автоматизация технологических процессов и производств***»**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **Общепрофессиональные и профессиональные компетенции:**

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Обоснованно выбирает информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ИОПК-4.2 Применяет современное программное обеспечение для формирования проектной документации	Самостоятельная работа.	Отчет	**Базовый уровень** - способен анализировать социально значимые и технические проблемы проектирования технологических процессов полиграфического производства в стандартных ситуациях. **Повышенный уровень** - способен анализировать социально значимые научно-технические проблемы в перспективных процессах полиграфического производств.
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.	Отчет	**Базовый уровень** - способен анализировать социально значимые и технические проблемы в области автоматизации технологических процессов и производств в стандартных ситуациях. **Повышенный уровень** - способен анализировать социально значимые научно-технические проблемы в области автоматизации технологических процессов и производств при

					разработке перспективных полиграфических технологий.
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ИОПК-11.1 Владеет методами подготовки научных экспериментов и обработки данных ИОПК-11.2 Использует автоматизированные системы для получения информации и её обработки ИОПК-11.3 Умеет использовать современное научно-исследовательское оборудование и приборы	Самостоятельная работа.	Отчет	**Базовый уровень** готов применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств. **Повышенный уровень** готов применять перспективные способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные и перспективные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств.
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ИОПК-12.1 Составляет отчёты по проделанной работе ИОПК-12.2 Использует современные методики подготовки выступлений	Самостоятельная работа.	Отчет	**Базовый уровень** - способен анализировать социально значимые и технические проблемы в области автоматизации технологических процессов и производств в стандартных ситуациях. **Повышенный уровень** - способен анализировать социально значимые научно-технические проблемы в области автоматизации тех-

					нологических процессов и производств при разработке перспективных технологий.
ПК-2	Способен разрабатывать проект по цифровизации технологических процессов	ИПК-2.1 Использует нормативную документацию по проектированию автоматизированных систем управления ИПК-2.2 Обрабатывает, анализирует и представляет результаты исследований в виде отчётов ИПК-2.3 Выбирает методы проведения исследований автоматизируемого объекта	Самостоятельная работа.	Отчет	**Базовый уровень** знает структуру и основные виды проектной и технической документации; умеет снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию; владеет навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; контролем соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим техническим условиям. **Повышенный уровень** способен оформлять проектную и конструкторскую документацию с использованием автоматизированного проектирования конструкторских документов в соответствии с требованиями ЕСКД.
ПК-1	Способен разрабатывать документацию по цифровизации технологических процессов	ИПК-1.1 Применяет современные программы для разработки технической документации ИПК-1.2 Применяет положения стандартов, норм и правил для формирования комплекта документации	Самостоятельная работа.	Отчет	**Базовый уровень** Знает основные положения теории надежности, основные показатели надежности, методы диагностики оборудования принтмедиа; основные положения теории марковских процессов, массового обслуживания и теории очередей. **Повышенный уровень** Умеет рассчитывать и оценивать показатели надежности и ремон-

					топригодности технических и программных элементов и систем, показатели эффективности автоматизированных систем, показатели качества переработки текста в системах принтмедиаиндустрии; владеет методами сравнительного анализа показателей качества, моделей надежности, эффективности переработки информации; методами вероятностного прогнозирования.
ПК-3	Способен контролировать процессы жизненного цикла системы автоматизации технологических процессов и производств	ИПК-3.1. Определяет возможность цифровизации технологического процесса ИПК-3.2 Формирует техническое задание на проектирование частей АСУП ИПК-3.3 Контролирует процесс ввода в действие АСУП			**Базовый уровень** Знает основные положения теории надежности, основные показатели надежности, методы диагностики оборудования принтмедиа; основные положения теории марковских процессов, массового обслуживания и теории очередей. **Повышенный уровень** Умеет рассчитывать и оценивать показатели надежности и ремонтопригодности технических и программных элементов и систем, показатели эффективности автоматизированных систем, показатели качества переработки текста в системах принтмедиаиндустрии; владеет методами сравнительного анализа показателей качества, моделей надежности, эффективности переработки информации; методами вероятностного прогнозирования.

Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

П.2.3. Перечень оценочных средств по дисциплине «Преддипломная практика»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
5	Отчет (О)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Отчет о прохождении практики, журнал и характеристика от предприятия

П.2.4. Описание оценочных средств

Примерные вопросы/ задания для защиты:

1. Поясните структурную схему технологического процесса полиграфического производства.
2. Какие информационные и вещественные составляющие имеют рабочие потоки предприятия?
3. Какие особенности имеет бизнес система полиграфического производства?
4. Какие основные службы взаимодействуют с субъектами полиграфического рынка?
5. Опишите потоки цифровых информационных и технологических данных.
6. Какую организационную структуру имеет полиграфическое предприятие?
7. Перечислите внутренние административно-хозяйственные, производственные, производственные, эксплуатационные и вспомогательные службы.
8. Какие организационные методы управления производственной системой используются на предприятии?
9. Перечислите уровни иерархии управления предприятием.
10. Какие подсистемы нижнего уровня автоматизированного управления реализованы на предприятии?
11. Дайте характеристику систем организации и календарного планирования производства (MES).
12. Как функционирует информационная система управления производственным процессом (MIS)?
13. Как организована система планирования ресурсов предприятия (ERP или ERPII)?
14. Какие системы планирования материальных потребностей (MRP или MPPII) используются на предприятии?
15. Какие компьютерные средства используются для интеграции производства (CIP3 или CIP4)?
16. Как реализованы технические средства автоматизации, форматы и каналы передачи цифровых данных на предприятии?
17. Какое программное и техническое обеспечение используется для управления полиграфическим производством?
18. Какие контуры управления обеспечивают управление полиграфическим производством?
19. Дайте классификацию специализированных систем управления и учета производственной деятельностью полиграфических предприятий.
20. Какие модули используются для калькуляции заказа, планирования и диспетчеризации, складского учета расходных материалов и готовой продукции, финансового учета, отчетности и аналитики?

21. Какую архитектуру и технологические возможности имеет система управления полиграфическим производством?
22. Дайте сравнительную характеристику основных специализированных систем управления полиграфическим производством.