

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 10.10.2023 18:44:40
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор политехнического института

/И.В. Нагорнова/
«30» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Проектно-технологическая практика»

Направление подготовки
15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль «**Промышленный инжиниринг**»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная

Москва 2022

Программу составил:

профессор, д.т.н.



/Куликов Г.Б./

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

Заведующий кафедрой
доцент, к. т. н.



/Суслов М.В./

Рецензент

ведущий продукт-специалист
брошюровочно-переплетного
направления ООО «ЗИКО», к.т.н.



/Яничев Д.В./

Технологическая практика. Прием 2022
©Куликов Г.Б., Составитель, 2022

1. Цели проектно-проектно-технологической практики

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование» раздел основной образовательной программы магистратуры «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, проектно-технологической практики являются закрепление у студентов профессиональных знаний по основам устройства технологических машин и оборудования, основам эксплуатации полиграфических машин, автоматов и агрегатов, и происходящих в них технологических процессах

Цель практики:

- *закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения и приобретение исходных практических навыков по специальности;*
- *закрепление навыков использования средств конструкторско-технологической информатики и автоматизированного проектирования;*

2. Задачи проектно-технологической практики

Задачами проектно-технологической практики являются:

- *развитие у студентов инженерного мышления, улучшение их практической подготовки, выработка необходимых навыков практической работы;*
- *закрепление знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин;*
- *ознакомление студентов с современными методами и организацией научных исследований;*
- *изучение нормативных материалов, используемых стандартов, требований и технических условий.*

3. Место проектно-технологической практики в структуре ОП магистра

Рабочим учебным планом предусмотрено проведение проектно-технологической практики во 2 семестре. Регулярное посещение мест практики является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной и итоговой аттестации.

Проектно-технологическая практика, предусмотренная государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, осуществляется на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию, и финансируется за счет средств соответствующего бюджета.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. Допускается проведение практики в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, имеющих соответствующую квалификацию. Разделом практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.

Администрация высшего учебного заведения своевременно распределяет студентов по местам практики, и обеспечивает отъезжающих на практику студентов билетами на проезд и денежными средствами.

Проектно-технологическая практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путём чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4. Тип, вид, способ и формы проведения практики

Тип практики: Проектно-технологическая практика.

Способы проведения учебной практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно.

5. Место и время проведения проектно-технологической практики

Проектно-технологическая практика может проводиться в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах), в учебно-производственном центре вуза, в учебных и научно-исследовательских лабораториях вуза, кафедрах вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

В качестве баз практики выбирают организации и предприятия, которые удовлетворяют следующим требованиям:

- *имеют высокий научный потенциал, достаточный уровень техники и технологии, организации и культуры производства;*
- *обеспечивают возможность последовательного проведения большинства видов практики;*
- *имеют творческие связи с университетом.*

Студенты, заключившие договор с предприятиями, учреждениями и организациями на их трудоустройство, Проектно-технологическую практику, как правило, проходят в этих организациях.

Студентам, имеющим стаж практической работы по профилю подготовки, по решению соответствующих кафедр на основе промежуточной аттестации может быть зачтена проектно-технологическая практика.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики студент должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении практики:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций*	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-1	Способен разрабатывать техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами	ИПК-1.1. Анализирует технологические и производственные процессы предприятия ИПК-1.2. Выбирает критерии и параметры автоматизации технологических процессов
ПК-2	Способен разрабатывать технологии сопровождения жизненного цикла продукции машиностроения	ИПК- 2.1 Организует производственную логистику на всех этапах жизненного цикла ИПК- 2.2 Разрабатывает методические основы управления жизненным циклом продукции машиностроения ИПК-2.3 Организует работы по сервисной поддержке продукции машиностроения
ПК-3	Способен осуществлять работы по реверсивному ин-	ИПК-3.1 Разрабатывает техническое задание на выполнение работ по обратному проектирова-

	жинирингу продукции машиностроения	нию ИПК-6.2 Разрабатывает конструкторскую и техническую документацию ИПК-6.3 Выполняет контроль соответствия опытного образца объекту реверсивного инжиниринга
ПК-4	Способен применять методы процессного моделирования, реинжиниринга и иные актуальные управленческие методики и инструменты для повышения качества и эффективности индустриального производств	ИПК-4.1 Решает задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства с использованием современных информационных систем, позволяющих управлять жизненным циклом продукции ИПК-4.2 Выполняет технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций ИПК-4.3 Применяет современные методы анализа производственной и управленческой деятельности, разрабатывает на основе анализа программы реинжиниринга ИПК-4.4 Разрабатывает методы и модели системы управления бизнес-процессами ИПК-4.5 Разрабатывает организационно-техническую документацию по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции

Данная практика призвана укрепить взаимосвязь профессиональных дисциплин с другими дисциплинами, изучаемыми в магистратуре, – для создания основы системных представлений о теории и практике научных исследований в области оборудования печатных и послепечатных процессов как о специфической сфере профессиональной деятельности, сформировавшейся в историческом процессе технического прогресса.

Проектно-технологическая практика необходима для успешного изучения дисциплин ФГОС по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование», таких как: «Методология проектирования механических систем полиграфического оборудования», «Основы технической диагностики», «Тенденции развития полиграфического оборудования» и сбора материалов для завершения работы над магистерской диссертацией.

7. Структура и содержание практики

Трудоемкость по формам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость практики			Продолжительность, недель	Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед	Контактная работа	Самостоятельная работа		
Очная	2	4	108		108	2	Зачет

Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

Вид учебной работ	Всего ча- сов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)					
В том числе:					
Лекции					
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	108				108
В том числе:					
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации	Зачет				Зачет
Общая трудоемкость часы	108				108
зачетные единицы	3				3

Содержание практики

В течение прохождения практики студент должен изучить:

- организацию работы и основные научные и технико-экономические показатели изучаемого предприятия (организации);
- основы функционирования применяемого полиграфического оборудования;
- организацию контроля качества выпускаемой продукции;
- способы диагностики неисправностей полиграфического оборудования;
- организацию научных исследований.

Общая трудоемкость проектно-технологической практики составляет 6 зачетных единиц.

Основные разделы практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела	Форма текущего контроля успеваемости
1	Организация практики	Подготовка документов.	Индивидуальный опрос
2	Инструктаж по технике безопасности	Изучение опасных и вредных факторов, инструктаж	Индивидуальный опрос
3	Производственный этап	Изучение рабочего места, сбор материалов для магистерской диссертации	Индивидуальный опрос
4	Обработка и анализ полученной информации	Обработка и анализ полученной информации	Индивидуальный опрос
5	Подготовка отчета по практике	Написание отчета, согласование с руководителем практики	Зачет

Примечание: к видам производственной работы на проектно-технологической практике могут быть отнесены: производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности, выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ.

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

Методы измерения и анализа шумовых характеристик полиграфического оборудования, методы оценки надежности и работоспособности полиграфического оборудования, методы исследования динамических и прочностных характеристик элементов привода, отдельных узлов и механизмов, методы создания систем управления качеством, методы и системы автоматизированного проектирования.

Рекомендуемые образовательные технологии: индивидуальные консультации, самостоятельная работа студентов

Проведение лабораторных исследований, промежуточной и итоговой аттестации по проектно-технологической практике целесообразно осуществлять с использованием следующих современных образовательных технологий:

1. На лабораторных занятиях использовать современное оборудование для изучения принципов работы полиграфического оборудования, что позволяет формировать навыки практической работы в реальных условиях.
2. Проведение ряда занятий, содержащих таблицы и рисунки в качестве иллюстраций рассматриваемого материала, необходимо осуществлять с использованием слайдов, подготовленных в программе Microsoft Power Point.

Форма (ы) отчетности по практике

По итогам практики составляется отчет. Отчет является документом, подводящим итоги работы студентов на практике. В нем отражаются все вопросы программы. К составлению отчёта студент должен приступить с первого дня работы и систематически представлять его на просмотр руководителю практики от кафедры.

Отчет по практике составляется в свободной форме, в соответствии с заданием, полученным от руководителя практики, и местом прохождения практики, он должен быть выполнен на листах формата А4, иллюстрирован эскизами, графиками, таблицами, поясняющими текст. При необходимости, составляется список использованной литературы. Отчёт должен состоять из введения, глав, посвященных практике в соответствии с программой, и заключения. Объём отчёта 10-15 страниц. Требования к оформлению отчета такие же, как и требования к оформлению научно-исследовательских работ.

Итоговый контроль осуществляется по окончании практики по результатам защиты студентом отчета руководителю практикой от кафедры

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Рабочим учебным планом предусмотрено проведение проектно-технологической практики во 4 семестре.

Регулярное посещение мест практики является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной и итоговой аттестации.

Итоговая аттестация по проектно-технологической практике проходит в форме зачета. Зачет выставляется по результатам работы в семестре, (возможно на основании данных системы БРС университета). Критерии оценки ответа студента на зачете — в п. 10 настоящей рабочей программы.

Рекомендуемые образовательные технологии: самостоятельная работа студентов, тестирование, защита рефератов.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по прак-

тике. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов прохождения практики проводится преподавателем, руководящим практикой от университета. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка зачет.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по проектно-технологической практике (прошли промежуточный контроль, выполнили и защитили отчет по практике).

Зачет по практике проходит в устной форме. Ответ на зачете оценивается по 100-балльной шкале. Минимально допустимое количество баллов за ответ составляет 55 баллов. При получении студентом на зачете менее 55 баллов зачет сдается повторно.

Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, приведены в приложении 1.

Примерный алгоритм оценки результатов ответа студента на зачете выглядит следующим образом:

Ответ на один вопрос оценивается в диапазоне 0-100 баллов. Балльная оценка ответу студента на вопрос присваивается следующим образом:

Качество ответа студента	Количество баллов
Отказывается отвечать на вопрос/ дает полностью неверный ответ/ ответ не по теме вопроса	0
Дает краткий ответ с большим количеством ошибок/ неточностей	20
Дает краткий ответ, содержащий ошибки/ неточности. На наводящие вопросы отвечает неверно	40
Дает развернутый ответ, содержащий ошибки/ неточности. На наводящие вопросы отвечает неверно	60
Дает развернутый ответ, содержащий ошибки/ неточности. На наводящие вопросы отвечает верно	80
Дает правильный развернутый ответ на вопрос билета	100

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент 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. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным 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.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

11.1. Основная литература:

1. Куликов Г.Б. Программа проектно-технологической практики М.: Политех, 2021.
2. Токмаков Б.В. Эксплуатация и ремонт полиграфических машин. Учебное пособие с грифом УМО. М.: МГУП, 2009.

11.2. Дополнительная литература:

1. Отраслевые журналы – «Полиграфия» и др.
2. Стефанов С.И. Путеводитель в мире печатных технологий. М.: ИФ «Унисерв», 2001. – с.224.

11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для проведения практики:

1. Электронная библиотека Мосполитеха
<https://new.mospolytech.ru/obuchauschimsya/biblioteka/>
2. <http://service.board.com.ua/b-vas-1038502390-e.html>
3. <http://www.tipograf.ru/oborudovanie/press.htm>
4. http://www.vipkenego.ru/new_page_86242.htm

11.4. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение

- Microsoft Office

12. Материально-техническая база для проведения практики

Проектно-технологическая практика предусмотренная государственными образовательными стандартами высшего образования, осуществляется на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию, и финансируется за счет средств соответствующего бюджета.

Администрация высшего учебного заведения своевременно распределяет студентов по местам практики и обеспечивает отъезжающих на практику студентов билетами на проезд и денежными средствами.

Проектно-технологическая практика осуществляется путём чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Студентам, имеющим стаж практической работы по профилю подготовки, по решению соответствующих кафедр на основе промежуточной аттестации может быть зачтена проектно-технологическая практика.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Проводится на полиграфических предприятиях или в организациях (в том числе в помещениях Университета) в соответствии с договорами и приказом ректора. Прием отчета – на кафедре «По-	Столы, стулья, настенный проекционный экран, переносной мультимедийный комплекс (переносной проектор, ноутбук). Рабочее место преподавателя: стол, стул.	Microsoft Office Стандартный 2007, договор 24/08 от 19.05.2008 г.

<p>лиграфические системы» в ауд. №2208. 127550, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а корп. 2. Для самостоятельной работы предлагаются помещения читальных залов библиотек в учебном корпусе и общежитии.</p>		
<p>Научно-техническая библиотека и читальный зал. 127550, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а корп. 2.</p>	<p>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Столы, стулья, стеллажи с научной, учебно-методической и периодической литературой по профилю образовательной программы, компьютеры.</p>	<p>Microsoft Office Стандартный 2007, договор 24/08 от 19.05.2008 г.</p>

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», квалификация (степень) магистр, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «14» августа 2020г., № 1026;
- Образовательной программой 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Проектирование и организация полиграфического производства».

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Направление подготовки: 15.04.02 – «Технологические машины и оборудование»
ОП (профиль): «Проектирование и организация полиграфического производства»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектно-
конструкторская

Кафедра: полиграфические системы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по проектно-технологической практике

- Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Показатели уровня сформированности компетенций
3. Примерный перечень оценочных средств

Составитель: проф., д.т.н. Г.Б.Куликов

Москва 2021

1.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Технологическая практика

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Организация практики	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	3
2	Инструктаж по технике безопасности	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	3
3	Производственный этап	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	3
4	Обработка и анализ полученной информации	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	3
5	Подготовка отчета по практике	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	3

1.2. Показатели уровня сформированности компетенций

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Технологическая практика.					
ФГОС ВО 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетен-	Форма оценочно-го средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-1	Способен разрабатывать техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами	ИПК-1.1. Анализирует технологические и производственные процессы предприятия ИПК-1.2. Выбирает критерии и параметры автоматизации технологических процессов	самостоятельная работа, практические занятия	3	<p>Базовый уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Способностью разрабатывать техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами в стандартных учебных ситуациях <p>Повышенный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Разрабатывать техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПК-2	Способен разрабатывать технологии сопровождения жизненного цикла продукции машиностроения	ИПК- 2.1 Организует производственную логистику на всех этапах жизненного цикла ИПК- 2.2 Разрабатывает методические основы управления жизненным циклом продукции машиностроения ИПК-2.3 Организует работы по сервисной поддержке продукции машиностроения	самостоятельная работа, практические занятия	3	<p>Базовый уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Способностью разрабатывать технологии сопровождения жизненного цикла продукции машиностроения в стандартных учебных ситуациях <p>Повышенный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Разрабатывать технологии сопровождения жизненного цикла продукции машиностроения

ПК-3	Способен осуществлять работы по реверсивному инжинирингу продукции машиностроения	ИПК-3.1 Разрабатывает техническое задание на выполнение работ по обратному проектированию ИПК-6.2 Разрабатывает конструкторскую и техническую документацию ИПК-6.3 Выполняет контроль соответствия опытного образца объекту реверсивного инжиниринга	самостоятельная работа, практические занятия	3	<p>Базовый уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Способностью осуществлять работы по реверсивному инжинирингу продукции машиностроения <p>Повышенный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Осуществлять работы по реверсивному инжинирингу продукции машиностроения
ПК-4	Способен применять методы процессного моделирования, реинжиниринга и иные актуальные управленческие методики и инструменты для повышения качества и эффективности индустриального производств	ИПК-4.1 Решает задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства с использованием современных информационных систем, позволяющих управлять жизненным циклом продукции ИПК-4.2 Выполняет технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций ИПК-4.3 Применяет современные методы анализа производственной и управленческой деятельности, разрабатывает на основе анализа программы реинжиниринга ИПК-4.4 Разрабатывает методы и модели системы управления бизнес-процессами ИПК-4.5 Разрабатывает организационно-техническую документацию по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции	самостоятельная работа, практические занятия	3	<p>Базовый уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Способностью применять методы процессного моделирования, реинжиниринга и иные актуальные управленческие методики и инструменты для повышения качества и эффективности индустриального производств <p>Повышенный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Применять методы процессного моделирования, реинжиниринга и иные актуальные управленческие методики и инструменты для повышения качества и эффективности индустриального производств

1.3 Примерный перечень оценочных средств по проектно-технологической практике

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачет (3)	Форма промежуточной аттестации студента, определяемые учебным планом подготовки по направлению	Вопросы по разделам практики

1.4. Образцы контрольных вопросов по проектно-технологической практике

1.1. Тематика заданий текущего контроля

Текущий контроль осуществляется путем опроса по тематике лабораторных занятий.

1.2. Примерные вопросы/задания при выполнении лабораторных работ (ОПК-8)

1. Комплекс работ по техническому обслуживанию полиграфического оборудования в условиях применения системы ППР.
2. Типы машиностроительных производств
3. ТО листовых офсетных печатных машин.
4. Основные этапы разработки технологических процессов (ТП) машиностроительного производства
5. Схемы построения красочных аппаратов листовых и рулонных офсетных печатных машин.
6. ТО рулонных офсетных печатных машин.
7. Классификация видов технического обслуживания и ремонтов.
8. Причины, вызывающие несовмещение красок при многокрасочной печати. ТО печатных секций рулонных офсетных печатных машин.
9. Виды приводов краски при многокрасочной печати и методы их выполнения.
10. Перечень работ, включаемых в периодическое техническое обслуживание (осмотр) полиграфического оборудования.
11. Типичные неполадки и методы их устранения в работе рулонных офсетных печатных машин.
12. Оценка точности функционирования листопередающей системы офсетных печатных машин.
13. ТО увлажняющих аппаратов печатных машин.
14. Проверка работы офсетной печатной машины по технологическим показателям.
15. ТО лентопитающих систем офсетных рулонных печатных машин.
16. Типичные неполадки в работе увлажняющих аппаратов офсетных печатных машин.
17. Техническое обслуживание по фактическому состоянию.
18. Производство монтажных работ, опробование печатного оборудования.
19. Типовые неполадки в работе фальцаппарата.
20. Способы устранения шаблонирования.

21. Производство пусконаладочных работ, приемка печатного оборудования в эксплуатацию.
22. Проверка печатного оборудования на технологическую точность.
23. Техника безопасности при работе на печатных машинах и их наладке.
24. Назначение одноножевых бумагорезальных машин. Классификация. Принципиальная технологическая схема.
25. Факторы, влияющие на силу резания стопы клиновым ножом.
26. Механика резания листов в стопе и её влияние на точность резания.
27. Сравнительная характеристика разновидностей движения ножа в резальных машинах.

Образец оформления титульного листа

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт принтмедиа и информационных технологий

**Кафедра «Полиграфические системы»
Направление 15.04.02 – «Технологические машины и оборудование»
Профиль «Проектирование и организация полиграфического производства»**

**ОТЧЕТ
ПО ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ МАГИ-
СТРА**

Студент группы _____ Петров В.И.

Руководитель практики _____ к.т.н., доц. Иванова Н.М.

Москва 20XX