

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей Борисович

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 25.09.2023 17:28:06

Уникальный программный ключ:

8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Высшей школы печати

и медиаиндустрии ВШПиМ

(полное и сокращенное название структурного подразделения)

Е.Л. Хохлогорская

(И.О. Фамилия)



(подпись)

от « 30 »

июня

2021 г.

м.п.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

Направление подготовки

22.04.01 - Материаловедение и технологии материалов

Профиль

«Полиграфические и упаковочные материалы и технологии»

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

Очно-заочная

Москва – 2021

1. Цели преддипломной практики

Целями освоения преддипломной практики являются:

- закрепление теоретических знаний и приобретение более глубоких практических навыков и опыта работы по специальности, сбор необходимых материалов для выполнения магистерской диссертации, приобретение опыта работы в качестве руководителя научного подразделения.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами освоения преддипломной практики являются:

- систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- сбор, обобщение и систематизация материалов, необходимых в соответствии с индивидуальным заданием для выполнения магистерской диссертации;
- приобретение навыков работы на руководящей должности.

3. Место преддипломной практики в структуре ООП

Преддипломная практика относится к обязательной части программы магистратуры учебного плана - Блок 2: практики.

Содержание преддипломной практики является логическим продолжением следующих дисциплин:

«Материаловедение и технологии перспективных материалов и технологий»;

«Современные методы и средства исследования, контроля и испытания полиграфических и упаковочных материалов»;

«Метод «Инновационные материалы в формных технологиях»;

«Научно-исследовательская деятельность в инновационных технологиях»;

«Современные проблемы формных процессов и технологий»

«Стандарты и нормы в материаловедении и технологии материалов»;

«Стандарты и нормы в области полиграфии и упаковки».

Дисциплины формируют представления о перспективных направлениях развития материалов, знания выбора и использования материалов в зависимости от условий их использования.

Преддипломная практика служит основой для подготовки магистерской диссертации и успешной деятельности на предприятиях после завершения обучения.

4. Тип и способ проведения практики

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения преддипломной практики – стационарная.

Форма проведения практики – непрерывно.

5. Место и время проведения практики

Преддипломная практика проводится в 5 семестре в течение шести недель после завершения производственной практики (научно-исследовательской работы).

Практика проводится в учреждениях, закрепленных приказом по университету и имеющих договор с университетом о проведении практики.

В качестве баз практики могут выступать предприятия, учреждения, научно-исследовательские институты (НИИ), осуществляющие производственную, инновационную, коммерческую, научно-исследовательскую деятельность. Предприятия, на которых обучающиеся проходят практику, должны соответствовать профилю подготовки специалиста, располагать высококвалифицированными кадрами, осуществляющих руководство практикой от организации, оснащенной необходимой материально-технической и информационной базой и это могут быть предприятия – место работы обучающихся.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<u>Индикаторы достижения компетенции</u> УК-1.1. Осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. ИУК-1.2. Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения задания. ИУК-1.3. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата. знать: -критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий знать: - проблемные ситуации для выработки стратегии действий уметь:

		<p>- проводить критический анализ проблемных ситуаций</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками выработки стратегии действий на основе критического анализа проблемных ситуаций</p>
ОПК-5	<p>способностью оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области материаловедения и технологии материалов, смежных областях</p>	<p><u>Индикаторы достижения компетенции</u></p> <p>ИОПК-5.1. Проектирует инновационные технологические процессы получения и обработки современных материалов для достижения требуемого комплекса свойств с учетом экологических, экономических, и других факторов.</p> <p>знать:</p> <p>- информацию о научно-технических разработках в области материаловедения и технологии материалов</p> <p>уметь:</p> <p>- оценивать уровень научно-технических разработок и обосновывать собственный выбор направления исследований</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками оценки уровня научно-технических разработок и направления собственных исследований</p>
ПК-1	<p>способностью осуществлять научные исследования в области материаловедения и технологии материалов, исходя из фундаментальных знаний и конкретных задач полиграфического и упаковочного производства, организовывать и интегрировать инновационные технологические процессы, обосновывать рациональный выбор материалов</p>	<p><u>Индикаторы достижения компетенции</u></p> <p>ИПК - 1.1. Разрабатывает модели (карты) технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов.</p> <p>ИПК - 1.2. Выбирает методы испытаний материалов для научных исследований и проводит испытания материалов, изделий для решения задач полиграфического и упаковочного производств.</p> <p>ИПК - 1.3. Обрабатывает, анализирует и представляет результаты исследований в виде отчетов.</p> <p>ИПК-1.4. Разрабатывает требования к материалам для рационального выбора материалов, выполняет расчет оптимального расходования материала на основе анализа условий эксплуатации материалов, оценки их надежности, экономичности и экологических последствий применения.</p> <p>знать:</p> <p>- фундаментальные знания и конкретные задачи полиграфического и упаковочного производств;</p> <p>- инновационные материалы и технологические процессы</p> <p>уметь:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - обосновывать выбор методов и осуществлять научные исследования в области материаловедения и технологии материалов, исходя из фундаментальных знаний и конкретных задач полиграфического и упаковочного производств; - организовывать и интегрировать инновационные материалы и технологические процессы <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами осуществления научных исследований в области материаловедения и технологии материалов, исходя из фундаментальных знаний и конкретных задач полиграфического и упаковочного производств; - методами организации и интегрирования инновационных материалов и технологических процессов
ПК-2	Способен осуществлять анализ новых технологий производства материалов и разрабатывать рекомендации по составу и способам обработки материалов с целью повышения их конкурентоспособности, и внедрять методики маркировки, контроля и испытания материалов для решения профессиональных задач	<p><u>Индикаторы достижения компетенции</u></p> <p>ИПК - 2.1. Осуществляет критический анализ новых технологий производства материалов и разрабатывает рекомендации по составу и способам обработки материалов полиграфического и упаковочного производств с целью повышения их конкурентоспособности.</p> <p>ИПК - 2.2. Разрабатывает и внедряет методики испытания, маркировки, контроля материалов полиграфического и упаковочного производств.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новые технологии производства материалов, их состава и способам обработки <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рекомендации по составу и способам обработки материалов с целью повышения их конкурентоспособности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками маркировки, контроля и испытания материалов для решения профессиональных задач

7. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет **9 зачетных единиц (324 часа)**, форма контроля – **зачет**.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах и зачётных единицах)		Формы текущего контроля
		собрания/ сообщения/ экскурсии з. ед. (час)	индивидуальные задания/ практические работы з. ед. (час)	
1	Организационный этап: проведение собрания об организации практики, выдача индивидуальных заданий, ознакомление с организацией работы подразделения	0,4 (14,4)	-	Списки обучающихся при выдаче индивидуальных заданий
2	Производственный этап	0,1 (3,6)	2,5 (90)	Сбор материалов для отчёта
2.1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	0,1 (3,6)	-	Контрольный лист по технике безопасности
2.2	Освоение методики работы на оборудовании и приборах, используемых на рабочем месте	-	2,5 (90)	
3	Приобретение навыков работы в должности руководителя подразделения	-	2,0 (72)	
4	Выполнение индивидуального задания	-	4,5 (162)	Материалы к отчёту
4.1	Проведение исследований (испытаний)	-	2,0 (72)	
4.2	Анализ и обобщение полученной информации по теме работы	-	2,0 (72)	
4.3	Обсуждение результатов с руководителем	-	0,5 (18)	
5	Оформление отчета	-	0,4 (14,4)	отчет по практике
6	Заключительный этап	-	0,1 (3,6)	зачет
	Итого: 9 (324)	0,5 (18)	8,5 (306)	

Во время прохождения практики обучающийся обязан:

ознакомиться:

- с технологическими процессами, технологической и иной документацией по технологическим процессам;
- с научно-исследовательской деятельностью предприятия;

- с задачами и деятельностью служб контроля качества исходных материалов и готовой продукции.

изучить:

- технологические процессы в подразделениях предприятия;
- оборудование и методики испытаний свойств материалов;
- методы исследования строения материалов;
- методы и средства контроля качества выпускаемой готовой продукции.

выполнить:

- индивидуальные задания для приобретения навыков работы с оборудованием и приборами;
- сбор и анализ литературных источников по заданию;
- собрать материал по теме магистерской диссертации в соответствии с указаниями руководителя и методическими рекомендациями выпускающей кафедры.

Дополнительно обучающийся должен приобрести опыт работы в качестве руководителя подразделения.

Примеры индивидуальных заданий:

1. Методы моделирования и оптимизации для оценки свойств полиграфических материалов.
2. Методы оптимизации технологических процессов для повышения их эффективности.
3. Методы стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов.
4. Критерии выбора полиграфических материалов на предприятии.
5. Влияние условий хранения, транспортировки и подготовки к печати различных типов полиграфических материалов.
6. Задачи, решаемые на предприятии для различных типов материалов, при комплексных исследованиях с применением стандартных и сертификационных испытаний.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Наряду с исследовательскими задачами обучающийся должен принимать участие или самостоятельно организовать проведение научно-исследовательских экспериментов, касающихся практической части магистерской диссертации.

Для организации научной работы обучающихся руководитель практики формирует индивидуальные задания и согласовывает их с ними, исходя из научно-исследовательской тематики и научных интересов.

Обучающийся обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности производственных подразделений, способствуя

успеху выполнения работ. При этом они приобретают опыт и навыки руководства подразделением предприятия при выполнении производственных задач.

Во время прохождения практики обучающийся максимально глубоко изучает и исследует управленческие процессы в организации, где проходит практика. На основании собранного в ходе практики материала обучающийся разрабатывает инновационные подходы к оценке, анализу и прогнозированию тех или иных технических решений.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на практике

Общее учебно-методическое руководство преддипломной практикой осуществляется кафедрой, реализующей образовательную программу. Руководитель практики:

- 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 обучаемого и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы обучаемого;
- оказывает помощь обучающемуся по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Обучающийся:

- 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;
- проводит исследование по утвержденной теме в соответствии с графиком практики и режимом работы организации – места прохождения практики;
- 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 также является характеристика с места прохождения практики, подписанная руководителем практики от организации, где она проходила, и заверенная печатью.

В характеристике кроме общей информации об обучающемся и его работе (отношение к практике; заинтересованность обучающегося; его способность к обучению; уровень теоретических и практических знаний и умений) приводятся освоенные им компетенции.

Для рациональной организации самостоятельной работы в процессе прохождения практики обучающийся должен руководствоваться ее программой, составленной кафедрой.

Список контрольных вопросов и заданий для проведения текущей аттестации по преддипломной практике, осваиваемые обучающимися самостоятельно:

1. Методы оптимизации технологических процессов на предприятии (УК-1, ПК-1, ПК-2).

2. Выбор типов полиграфических материалов для использования на предприятии или при их исследовании (ОПК-5, ПК-1).

3. Условия транспортировки полиграфических материалов на предприятии и их последующее хранение (УК-1, ПК-2).

4. Подготовка полиграфических материалов к использованию (УК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-2).

5. Организация служб стандартизации и сертификации на предприятии, их функции (ПК-2, ПК-3).

Результаты выполнения должны быть подготовлены и представлены в форме презентации.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Отчет о практике является документом, подтверждающим выполнение обучающимся 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. 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. Кроме рабочей программы 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 частей, профиль деятельности, решаемые задачи.

Основная часть отчета.

Специальная часть. Требования техники безопасности при работе с оборудованием.

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

Объем отчёта, включая индивидуальное задание, составляет 20-25 страниц формата А-4 и должен быть скомпонован и сброшюрован.

Формой аттестации по практике является зачет с оценкой. Зачет обучающийся получает по итогам защиты практики. Для допуска к защите практики обучающийся обязан в установленные учебным планом сроки представить руководителю практики от кафедры необходимые документы: характеристику, журнал прохождения практики, отчет обучающегося 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 основании сообщения обучающегося и представленных документов руководитель практики от кафедры дает заключение о результатах практики, на основании которого комиссией решается вопрос об оценке преддипломной практики. Обучающиеся, не сдавшие в установленные сроки материалы по практике, считаются имеющими академическую задолженность. На защите могут присутствовать представители и руководители от баз (организаций) практики. Результаты прохождения практики оцениваются по балльно-рейтинговой системе в 100 баллов.

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Количество баллов
1	Заполнение дневника (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 студента в период прохождения (на основании характеристики с места практики)	до 10 баллов
4	Защита отчета	до 40 баллов

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех этапов практики. По её итогам выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все этапы практики. Обучающийся 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 этапов практики. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Защита отчетов (сообщение и результаты в виде презентации и ответы на вопросы) являются одним из элементов подготовки молодого специалиста.

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 обучающимся трудовой дисциплины и собственно защитой отчета. После положительной сдачи зачета отчет остается в делах кафедры.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении 1.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

В период практики обучающиеся должны пользоваться учебниками, учебными пособиями и другой литературой по специальным дисциплинам и дисциплинам других циклов.

а) Основная литература:

1. Физика и химия материалов и технологических процессов в полиграфии и упаковке : учеб.пособие для студентов высших учеб. заведений, обучающихся по направлению 150100 – "Материаловедение и технологии материалов" (квалификация – бакалавр) / А.П. Кондратов, А.Ф. Бенда, Н.Н. Божко и др.; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова". – М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2012. – 350 с.

2. Поташников, П.Ф. Моделирование и оптимизация материалов и технологических процессов в полиграфии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по спец. 150601.65 – Материаловедение и технология новых материалов и направлению 150100 – Материаловедение и технология материалов / П.Ф. Поташников, В.И. Искалин, А.Ф. Бенда; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова". – М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2011. – 162 с.
3. Бенда, А.Ф. Выпускная квалификационная работа : методические указания для студентов-магистрантов, обучающихся по направлению 22.04.01 – «Материаловедение и технологии материалов» по магистерской программе «Материаловедение и технологии материалов в полиграфическом и упаковочном производстве» [Электронный ресурс] / А.Ф. Бенда; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова". – М.:МГУП имени Ивана Федорова, 2015. – 56 с. – URL :<http://elib.mgup.ru/showBook.php?id=135>

б) рекомендуется использование сайтов ведущих производителей полиграфических материалов, информационно-справочные и поисковые системы Google, Yandex, Rambler.

в) для успешного освоения практики обучающийся использует следующее программное обеспечение: Microsoft Office Стандартный (Word, Excel, PowerPoint).

12. Материально-техническое обеспечение практики

Научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительная техника и другое материально-техническое обеспечение необходимое для полноценного прохождения практики на конкретном предприятии, НИИ, кафедре, выбираются в соответствии с задачами практики.

Настоящая программа практики устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий и отчётности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и обучающихся по направлению подготовки 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов».

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»** (уровень «магистратура»), утверждённым приказом **МОН РФ от 24 апреля 2018 г. № 306**;
- Образовательной программой по направлению подготовки 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов» профиля «Полиграфические и упаковочные материалы и технологии»;
- Учебным планом университета по направлению подготовки 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов» профиля «Полиграфические и упаковочные материалы и технологии».

Программу составил:

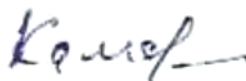
доцент, к.т.н.



/О.А. Карташева/

Рецензент:

к.т.н.



/Л.А. Каменская/

Программа на 2021 г. утверждена на заседании кафедры «Инновационные материалы принтмедиаиндустрии» «22» июня 2021 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой ИМП (руководитель ООП)
профессор, д.т.н.



/А.П. Кондратов/

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

Направление подготовки
22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»

ООП (профиль): «Полиграфические и упаковочные материалы и технологии»

Форма обучения: очно-заочная

Вид профессиональной деятельности:
научно-исследовательская

Кафедра: «Инновационные материалы принтмедиаиндустрии»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств
3. Вопросы для устного опроса

Составитель: доцент, к.т.н. Карташева О. А.

Москва – 2021г.

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ					
ФГОС ВО 22.04.01. «Материаловедение и технологии материалов»					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования	Форма оценочного средства(*)	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
УК-1	способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>знать: -критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>уметь: - вырабатывать стратегию действий в проблемных ситуациях</p> <p>владеть: - навыками критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода</p>	самостоятельная работа	С, УО, О, СО, З	<p>Базовый уровень: обучающийся способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода</p> <p>Повышенный уровень: обучающийся способен оценивать и анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>
ОПК-5	способность оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области материаловедения и технологии материалов, смежных областях	<p>знать: - информацию о научно-технических разработках в области материаловедения и технологии материалов</p> <p>уметь: - оценивать уровень научно-технических разработок и обосновывать собственный выбор направления исследований</p> <p>владеть: - навыками оценки уровня научно-технических разработок и направления собственных исследований</p>	самостоятельная работа	С, УО, О, СО, З	<p>Базовый уровень: обучающийся способен оценивать результаты научно-технических разработок в области материаловедения и технологии материалов</p> <p>Повышенный уровень: обучающийся способен оценивать и анализировать результаты научно-технических разработок с точки зрения их перспективности</p>

<p>ПК-1</p>	<p>способность осуществлять научные исследования в области материаловедения и технологии материалов, исходя из фундаментальных знаний и конкретных задач полиграфического и упаковочного производства, организовывать и интегрировать инновационные технологические процессы, обосновывать рациональный выбор материалов</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные знания и конкретные задачи полиграфического и упаковочного производств; - инновационные материалы и технологические процессы <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать выбор методов и осуществлять научные исследования в области материаловедения и технологии материалов, исходя из фундаментальных знаний и конкретных задач полиграфического и упаковочного производств; - организовывать и интегрировать инновационные материалы и технологические процессы <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами осуществления научных исследований в области материаловедения и технологии материалов, исходя из фундаментальных знаний и конкретных задач полиграфического и упаковочного производств; - методами организации и интегрирования инновационных материалов и технологических процессов 	<p>самостоятельная работа</p>	<p>С, УО, О, СО, З</p>	<p>Базовый уровень: способен обосновывать выбор методов и осуществлять научные исследования в области материаловедения и технологии материалов, исходя из фундаментальных знаний и конкретных задач полиграфического и упаковочного производств, организовывать и интегрировать инновационные материалы и технологические процессы</p> <p>Повышенный уровень: способен принимать самостоятельно решение по выбору методов и проведению научных исследований в области материаловедения и технологии материалов, исходя из фундаментальных знаний и конкретных задач полиграфического и упаковочного производств, организовывать и интегрировать инновационные материалы и технологические процессы</p>
--------------------	--	--	-------------------------------	--	--

ПК-2	<p>способность осуществлять анализ новых технологий производства материалов и разрабатывать рекомендации по составу и способам обработки материалов с целью повышения их конкурентоспособности, и внедрять методики маркировки, контроля и испытания материалов для решения профессиональных задач</p>	<p>знать: - новые технологии производства материалов, их состава и способам обработки</p> <p>уметь: - разрабатывать рекомендации по составу и способам обработки материалов с целью повышения их конкурентоспособности</p> <p>владеть: - методиками маркировки, контроля и испытания материалов для решения профессиональных задач</p>	самостоятельная работа	С, УО, О, СО, З	<p>Базовый уровень: способен осваивать новое оборудование, разрабатывать и внедрять методики маркировки, контроля и испытания материалов, в том числе наноматериалов для решения профессиональных задач</p> <p>Повышенный уровень: способен самостоятельно осваивать и предлагать в технологический процесс новое оборудование, разрабатывать и внедрять методики маркировки, контроля и испытания материалов, в том числе наноматериалов для решения профессиональных задач</p>
------	--	---	------------------------	-----------------------------	--

(*) - сокращения форм оценочных средств см. в Таблице ФОС.

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	Устный опрос (УО)	Средство контроля приобретённых на практике знаний	Порядок подготовки индивидуального задания на практике
3	Отчет по практике (О)	Средство контроля прохождения преддипломной практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению практики.	Порядок подготовки отчёта по практике
4	Сообщение (с элементами презентации) (СО)	Средство контроля прохождения практики, в котором в устном виде представляются результаты выполнения задания по её прохождению.	Порядок защиты отчета с предоставлением презентации полученных результатов
5	Зачет (З)	Форма промежуточной аттестации обучающегося, определяемая учебным планом подготовки по направлению	Вопросы по практике

Паспорт фонда оценочных средств

№ разделов практики	Контролируемые разделы практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Организационный этап	–	Беседа с руководителем от университета
2	Производственный этап	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1	Обсуждение с руководителем результатов выполнения индивидуального задания на практику.
3	Приобретение навыков работы в	УК-1	Беседа с руководителем от университета

	должности руководи- теля подразделения		
4	Выполнение индивидуального задания	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1	Материалы к отчёту
5	Оформление отчета	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1	Отчет по практике
6	Заключительный этап	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1	Устное сообщение и защита практики

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения задач практики. Формы контроля формирования компетенций

Компетенция	Код по ФГОС	Форма контроля	Этапы форми- рования (раз- делы дисци- плины)
Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике	2, 3,5, 4,
Способность обосновывать выбор методов и осуществлять научные исследования в области материаловедения и технологии материалов, исходя из фундаментальных знаний и конкретных задач полиграфического и упаковочного производств, организовывать и интегрировать инновационные материалы и технологические процессы	ПК-1	Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике	2, 4, 5, 6
Способность осваивать новое оборудование, разрабатывать и внедрять методики маркировки, контроля и испытания материалов, в том числе наноматериалов для решения профессиональных задач	ПК-2	Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике	2, 4, 5, 6

2. Показатели и критерии оценивания компетенций при прохождении и защите практики, описание шкал оценивания.

Критерии оценки ответа на зачёте (формирование компетенции ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1)

зачтено:

обучающийся набрал 55 и более баллов по этапам прохождения практики; при ответе на предложенные вопросы обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

не зачтено:

обучающийся набрал менее 55 баллов по этапам прохождения практики; обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.

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

Направление подготовки:

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

ООП (профиль): «Полиграфические и упаковочные материалы и технологии»

Кафедра: «Инновационные материалы принтмедиаиндустрии»

Вопросы для устного опроса

по преддипломной практике

1. Методы исследования свойств полиграфических материалов с целью их оптимизации (ОПК-5).
2. Методы оптимизации технологических процессов на стадиях изготовления печатной продукции (ПК-1, ПК-2, ПК-3).
3. Стандартные и сертификационные испытания материалов, их отличия и особенности (ОПК-5).
4. Методы подготовки к использованию полиграфических материалов, их реализация и применение (ПК-1, ПК-2, ПК-3).
5. Ассортимент полиграфических материалов и критерии их выбора для конкретного процесса (УК-1).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Кафедра «Инновационные материалы принтмедиаиндустрии»

ОТЧЕТ
по преддипломной практике

Место прохождения практики:

Сроки практики: с _____ по _____

Группа _____

Обучающийся _____
(ф.и.о.) (подпись)

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

Оценка _____

Москва, _____ г.

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

Институт _____

Кафедра _____

Форма обучения _____

ЖУРНАЛ ПО ПРАКТИКЕ

Курс, группа

Обучающийся (ФИО)

Наименование практики _____

Сроки практики

от _____ до _____

Цель практики

Содержание практики

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Дата	Содержание
1	2

ЭКСКУРСИИ НА ПОЛИГРАФИЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Дата	Наименование предприятия	Характеристика предприятия
1	2	3

Характеристика на обучающегося
Московского Политехнического университета,
проходившего практику
на полиграфическом предприятии _____

Фамилия, имя, отчество обучающегося _____

Наименование (шифр) группы _____

Тип практики _____

Сроки прохождения практики _____

Количество дней практики на предприятии _____

Продолжительность практики (в дни посещения предприятия) _____

Изученные на практике вопросы _____

Стадии технологического процесса, изученные за период практики _____

Уровень знаний и умений в области технологий и материалов, продемонстрированных обучающимся _____

Отношение обучающегося к практике (дисциплина и поведение, заинтересованность и способность к обучению, готовность к освоению и т.д.) _____

Освоенные за период практики компетенции

Оценка практики _____

Куратор практики от предприятия / /