

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 25.09.2023 17:49:13
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 ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Направление подготовки

22.03.01 – Материаловедение и технологии материалов

Профиль

«Материаловедение и защитные технологии»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

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 необходимой информации для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР); изучение свойств материалов, предъявляемых в зависимости от специфики технологических процессов изготовления и оформления печатной продукции, её назначения и условий эксплуатации.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами освоения преддипломной практики являются:

- сбор, обобщение и систематизация знаний, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР);
- обобщение и систематизация знаний по исследованию полиграфических материалов;
- формирование знаний о перспективных направлениях выбора ассортимента материалов для конкретной продукции;
- формирование критериев рационального выбора материалов.

3. Место практики в структуре ООП

Преддипломная практика входит в Блок «Практики» основной образовательной программы бакалавриата, обеспечивающих профессиональную подготовку.

Содержание практики является логическим продолжением ранее изученных дисциплин, знаний и умений, полученных при прохождении практик:

1. Методы контроля и испытания материалов;
2. Материаловедение и защитные технологии в полиграфии и упаковке;
3. Клеящие вещества и лаки в полиграфии и упаковке;
4. Оборудование полиграфического производства;
5. Фотополимеризуемые композиции в полиграфии;
6. Металлы и сплавы в полиграфии и упаковке;
7. Методы управления поверхностными свойствами полимерных материалов;
8. Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии.

Преддипломная практика предназначена для расширения и углубления профессиональных практических знаний в области конкретного производства, касающихся материалов, способов и методов их контроля.

Она является завершающим этапом обучения по получению практического опыта, приобретённого на профильных предприятиях, после изучения теоретических положений специальных дисциплин и служит основой для подготовки ВКР и дальнейшей деятельности на предприятиях.

4. Тип, вид, способ и формы проведения практики

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики - стационарная и, при необходимости, выездная по месту будущей трудовой деятельности.

Преддипломная практика проводится непрерывно одновременно с выполнением выпускной квалификационной работы.

5. Место и время проведения практики

Преддипломная практика, с учётом выбранной темы выпускной квалификационной работы, проводится в лабораториях университета и при необходимости сбора информации для написания работы, на предприятиях (организациях), которые используют, испытывают или внедряют материалы, изучаемые в рамках выполняемой обучающимся темы. В качестве баз для практики могут быть выбраны предприятия, осуществляющие не только производственную и научно-исследовательскую, но и коммерческую деятельности.

Практика проводится после завершения **восьмого семестра на четвёртом курсе** в течение шести недель.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен овладеть практическими навыками и профессиональными умениями и приобрести следующие универсальные и профессиональные компетенции:

Коды компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УК-1	способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД1_{УК-1} . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД2_{УК-1} . Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД3_{УК-1} . Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД4_{УК-1} . Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. ИД5_{УК-1} . Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
УК-4	способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).	ИД1_{УК-4} . Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД2_{УК-4} . Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД3_{УК-4} . Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической

		<p>коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям, уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы. критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>
УК-6	<p>способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>ИД1_{УК-6}. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД2_{УК-6}. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД3_{УК-6}. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД4_{УК-6}. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИД5_{УК-6}. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
УК-10	<p>способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p>ИД1_{УК-10}. Применяет экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности. ИД2_{УК-10}. Воспринимает и анализирует информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений профессиональной сферах. ИД3_{УК-10}. Использует методы и инструменты экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.</p>

ПК-1	<p>способностью использовать на практике знания об основных типах материалов различного назначения, выполнять исследования и испытания материалов, изделий и процессов их производства, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований.</p>	<p>ИД1_{ПК-1} - Разрабатывает технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов.</p> <p>ИД2_{ПК-1} - Выполняет исследования и испытания материалов, изделий и процессов их производства.</p> <p>ИД3_{ПК-1} - Выбирает и использует методы и средства исследования и испытания материалов.</p> <p>ИД4_{ПК-1} - Обрабатывает, анализирует и представляет результаты исследований в виде отчетов и презентаций.</p>
-------------	---	--

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет **324 часа (9 зачетных единиц)**.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах и зачётных единицах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	<p>Определение направления проведения практики с учётом темы выпускной работы и решаемых в ней задач</p> <p>9 (0,25 з. ед.)</p>	Материалы к отчёту
2.	Этап написания литературного обзора	<p>Мероприятия по сбору материала для литературного обзора.</p> <p>27 (0,75 з. ед.)</p>	Материалы к отчёту
3.	Этап написания литературного обзора	<p>Обработка и систематизация материала по фактическому использованию ранее полученных результатов с учётом положений рассматриваемых в выпускной работе</p> <p>36 (1 з. ед.)</p>	Материалы к отчёту
4.	Экспериментальный этап	<p>Проведение исследований и испытаний материалов в том числе на базе специализированного (по тематике работы) предприятия (организации)</p> <p>198 (5,5 з. ед.)</p>	Материалы к отчету
5.	Этап обработки результатов	<p>Анализ полученных экспериментальных результатов</p> <p>27 (0,75 з. ед.)</p>	Отчет
6.	Этап обработки результатов	<p>Оформление результатов работы в форме отчёта по практике</p> <p>18 (0,5 з. ед.)</p>	Отчет
7.	Заключительный этап	<p>Обсуждение полученных результатов с руководителем</p> <p>5 (0,14 з. ед.)</p>	Отчет

8	Заключительный этап	Защита отчета по практике	Зачет
		4 (0,11 з. ед.)	

Во время прохождения практики обучающийся должен ознакомиться с научно-исследовательской деятельностью предприятия, изучить технологические процессы и выполнить индивидуальное задание.

Примеры индивидуальных заданий

1. Ознакомление с технологическим оборудованием на предприятии.
2. Ознакомление с методиками оценки показателей и свойств материалов.
3. Освоение различных методов анализа материалов, его структуры и состава.
4. Ознакомление с ассортиментом и техническими характеристиками используемых полимерных материалов.
5. Получение представления о перспективных типах материалов, планируемых к использованию на предприятии.

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

При проведении различных видов работ в рамках преддипломной практики в университете, на профильном предприятии или в других научно-производственных учреждениях обучающийся использует для литературного обзора те научно-исследовательские и научно-производственные технологии, которые могут быть реализованы в конкретных исследованиях. При сборе информации обучаемый применяет ресурсы библиотечных фондов, использует различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения, такого как, справочно-правовые системы Garant, Консультант +, пакеты программ SPSS statistica, 1С: Кадры.

Образовательные технологии, используемые при проведении практики, включают собеседования и консультации по вопросам её прохождения.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Преддипломную практику обучающиеся проходят самостоятельно, ориентируясь на поставленные руководителем выпускной работы и согласованную с руководителем практики задачу, которые определены в задании на практику. Необходимые в рамках работы исследования по утверждённой теме в соответствии с графиком, составленным совместно с руководителем, и режимом работы предприятия (организации) – места прохождения практики, обучающийся выполняет после освоения методик и изучения принципа работы оборудования, необходимого для её выполнения.

По результатам работы оформляется отчёт и предоставляется журнал прохождения практики, подписанный руководителем практики от предприятия (организации) – места проведения практики. При защите отчёта контрольные вопросы касаются конкретной тематики и результатов, полученных при проведении исследований (испытаний) материалов. Для рациональной организации самостоятельной работы в процессе прохождения практики обучаемый должен руководствоваться рабочей программой, составленной кафедрой, реализующей образовательную программу.

Список контрольных вопросов:

1. Используемые и перспективные расходные материалы, применяемые на предприятии (ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-23).
2. Современные методы и средства испытаний и контроля материалов (ПК-1, ПК-6).
3. Методы оптимизации технологических процессов при выборе конкретных типов материалов (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-23).
4. Методы оценки технических показателей при входном контроле материалов (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-23, ПК-24).
5. Система организации и функционирования переработки, утилизации и хранения материалов (ПК-2).

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Формой аттестации по практике является **зачет**, которую обучающийся получает по итогам защиты практики.

Отчет о практике является документом, подтверждающим выполнение обучаемым программы практики и характеризующим степень усвоения материала практики и умения оформлять результаты работы. В отчете должны найти отражение все вопросы программы, а также профессиональный комментарий с критическими замечаниями, предложениями, рекомендациями и пожеланиями. 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 подразделений, профиль деятельности, решаемые задачи.

Основная часть отчета (техническая и исследовательская части). Содержит результаты выполнения индивидуального задания, включающие: формулировку цели и задач исследования, методику выполнения исследований и используемые методы и средства, применяемые при их проведении, результаты исследований и их анализ.

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

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

Оформление отчета по практике выполняется в соответствии с требованиями ЕСКД.

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

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

Защита отчетов (сообщение, ответы на вопросы) является одним из элементов подготовки молодого бакалавра. Отчёт по практике обучающиеся обязаны сдать руководителю на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы (указываются руководителем) и защитить его на кафедральной комиссии, график, работы которой доводится до сведения обучающихся.

Порядок защиты преддипломной практики: для допуска к защите практики обучаемый обязан в установленные учебным планом сроки представить руководителю практики от кафедры необходимые документы: характеристику, журнал прохождения практики, отчет по практике, материалы, прилагаемые к отчету. При отсутствии хотя бы одного из перечисленных документов практика не засчитывается. При ненадлежащем оформлении представленных документов (отсутствие характеристики, подписей, печатей, отчёта, виз руководителей) защита практики откладывается с указанием сроков для необходимых исправлений.

На 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. Оценка по практике является интегральной: результат определяется с учетом содержания и качества отчета, добросовестности и глубины проработки индивидуального задания, полноты выполнения основной программы практики, соблюдения обучаемым трудовой дисциплины и собственно защитой отчета. После положительной сдачи зачета отчет остается в делах кафедры.

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

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

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

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучаемый демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучаемый демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучаемый испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
------------	---

Фонды оценочных средств представлены в приложении к рабочей программе.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

В период преддипломной практики обучающиеся должны пользоваться учебниками, учебными пособиями и учебно-методической литературой по специальным дисциплинам и общеинженерным дисциплинам.

а) Основная литература:

1. Программа производственной и преддипломной практик для студентов, обучающихся по спец.: 150601.65 – Материаловедение и технология новых материалов / сост.: А.Ф. Бенда, д.х.н., проф.; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова". – М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2012. – 26 с.

2. Кондратов, А.П. Выпускная квалификационная работа: Методические указания для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 22.03.01 – "Материаловедение и технологии материалов": метод. пособие [Электронный ресурс] / А.П. Кондратов, Л.Ю. Комарова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова". – М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2016. – 52 с. – URL: <http://elib.mgup.ru/showBook.php?id=255>.

б) Дополнительная литература:

1. Бенда, А.Ф. Выпускная квалификационная работа: Методические указания для студентов, обучающихся по направлению 22.03.01 (150100.62) – Материаловедение и технологии материалов / 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. – 54 с. – URL: <http://elib.mgup.ru/showBook.php?id=111>.

в) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

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

г) Для успешного освоения практики обучающийся использует следующее программное обеспечение: Microsoft Office: стандартный (Word, Excel, PowerPoint).

12. Материально-техническое обеспечение практики

Для прохождения практики на конкретном предприятии изучается и анализируется производственное и измерительное оборудование. Другое материально-техническое обеспечение для проведения практики (при необходимости), включающее технические средства контроля материалов и оттисков, полученных на печатном оборудовании на предприятии, может быть укомплектовано из комплектов измерительных средств выпускающей кафедры и научно-исследовательского центра университета.

Область применения и нормативные ссылки

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 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов».

Программа разработана в соответствии с:

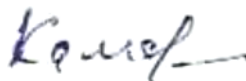
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **22.03.01 Материаловедение и технологии материалов**, утверждённым приказом МОН РФ от 2 июня 2020 г. №701;
- Образовательной программой по направлению подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» профиля «Материаловедение и защитные технологии»;
- Учебным планом университета по направлению подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» профиля «Материаловедение и защитные технологии».

Программу составил:
преподаватель



/Васильев И. Ю./

Рецензент:
доцент, к.т.н.



/Каменская Л. А./

Программа на 2021 г. приема утверждена на заседании кафедры “Инновационные материалы прайнтмедиаиндустрии” «22» июня 2021г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой
профессор, д.т.н.



/Кондратов А. П./

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

Направление подготовки: 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

ОП (профиль 02): «Материаловедение и защитные технологии»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская и расчетно-аналитическая

Кафедра: «Инновационные материалы принтмедиаиндустрии»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

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

Составитель:

преподаватель, Васильев И. Ю.

Москва, 2021 г.

Преддипломная практика

ФГОС ВО 22.03.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

В процессе освоения практики обучающийся формирует и демонстрирует следующие **компетенции**:

Компетенции		Код и индикатор достижения компетенции		Перечень компонентов	Технология формирования	Форма оценочного средства (*)	Степени уровней освоения компетенций
Код	Формулировка	Код	Формулировка				
УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД1 _{УК-1}	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	<p>Знает: -задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>Умеет: -анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>Владеет: -навыками анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p>	самостоятельная работа	С, О, СО, ОР, З	<p>Базовый уровень: Готов анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>Повышенный уровень: Готов активно анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p>

		ИД ₂ ук-1	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<p>Знает: -как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>Умеет: -находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>Владеет: -навыками находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>	самостоятельная работа	С, О, СО, ОР, 3	<p>Базовый уровень: Готов находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>Повышенный уровень: Активно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>
		ИД ₃ ук-1	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<p>Знает: - возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>Умеет: -рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>Владеет: -навыками поиска возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	самостоятельная работа	С, О, СО, ОР, 3	<p>Базовый уровень: Готов рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>Повышенный уровень: Активно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>

		ИД4 _{УК-1}	<p>Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p>	<p>Знает: - как грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>Умеет: - грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>Владет: - навыками грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p>	самостоятельная работа	С, О, СО, ОР, 3	<p>Базовый уровень: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>Повышенный уровень: Проявляет активность грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p>
--	--	---------------------	---	---	------------------------	-----------------------------	---

		ИД5 _{ук-1} .	<p>Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.</p>	<p>Знает: -как определять и оценивать последствия возможных решений задачи.</p> <p>Умеет: - определять и оценивать последствия возможных решений задачи.</p> <p>Владеет: -способностью определять и оценивает последствия возможных решений задачи.</p>	самостоятельная работа	С, О, СО, ОР, З	<p>Базовый уровень: Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.</p> <p>Повышенный уровень: Активно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.</p>
УК-4	Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	ИД1 _{ук-4} .	<p>Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p>	<p>Знает: -государственные и иностранные языки коммуникативно приемлемого стиля делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>Умеет: -выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>Владеет: -государственными и иностранными языками коммуникативно приемлемого стиля делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами.</p>	самостоятельная работа	С, О, СО, ОР, З	<p>Базовый уровень: Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>Повышенный уровень: Активно выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p>

		ИД2ук-4.	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	<p>Знает: -информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>Умеет: -использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>Владеет: -информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p>	самостоятельная работа	С, О, СО, ОР, З	<p>Базовый уровень: Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>Повышенный уровень: Активно использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p>
--	--	----------	--	---	------------------------	-----------------------------	--

		ИДЗук-4.	<p>Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям, уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы. критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>	<p>Знает: -интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: -внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям, -уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы. -критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>Умеет: -демонстрировать интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: -внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям, -уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы. -критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>	самостоятельная работа	С, О, СО, ОР, З	<p>Базовый уровень: Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: -внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям, -уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы. -критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>
--	--	----------	--	--	------------------------	-----------------------------	---

				<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками демонстрировать интегративные умения, используя диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: -внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям, -уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы. -критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. 			<p>Повышенный уровень:</p> <p>Активно демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям, -уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы. -критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
--	--	--	--	--	--	--	---

УК-6	Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД1 _{УК-6}	Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	<p>Знает: -свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>Умеет: -применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>Владеет: -знаниями о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>	самостоятельная работа	С, О, СО, ОР, З	<p>Базовый уровень: Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>Повышенный уровень: Активно применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>
------	--	---------------------	--	--	------------------------	-----------------------------	--

		ИД2ук-6	<p>Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>Знает: -перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Умеет: -понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Владеет: -пониманием важности планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	Самостоятельная работа	С, О, СО, УО, З	<p>Базовый уровень: Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Повышенный уровень: Прекрасно понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>
--	--	---------	---	--	------------------------	-----------------------------	--

		ИДЗ _{ук-6}	<p>Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>Знает: -цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Умеет: -реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Владеет: -методами реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития</p>	Самостоятельная работа	С, О, СО, УО, З	<p>Базовый уровень: Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Повышенный уровень: Без труда реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>
--	--	---------------------	--	--	------------------------	-----------------------------	--

		ИД4 _{ук-6}	<p>Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>	<p>Знает: -методы критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>Умеет: -критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>Владеет: -методами критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также отно-</p>	Самостоятельная работа	С, О, СО, УО, З	<p>Базовый уровень: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>Повышенный уровень: Критически, с повышенной строгостью оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>
--	--	---------------------	--	--	------------------------	-----------------------------	---

		ИД5 _{УК-6}	<p>Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	<p>Знает: -как демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>Умеет: -демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>Владеет: -навыками предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.</p>	Самостоятельная работа	С, О, СО, УО, 3	<p>Базовый уровень: Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>Повышенный уровень: Демонстрирует повышенный интерес к учебе и эффективно использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
--	--	---------------------	--	--	------------------------	-----------------------------	--

УК-10	Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД1ук-10.	<p>Применяет экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p>Знает: - экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>Умеет: - продемонстрировать навыки экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>Владеет: - навыками экономического понятия, базовыми принципами функционирования экономики, основными принципами и методами экономического анализа, критериями обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p>	Самостоятельная работа	С, О, СО, УО, З	<p>Базовый уровень: Умеет применять экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>Повышенный уровень: Умеет активно применять экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p>
-------	---	-----------	--	--	------------------------	-----------------------------	--

		ИД2ук-10.	<p>Воспринимает и анализирует информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений профессиональной сферы.</p>	<p>Знает: - как правильно воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений профессиональной сферы.</p> <p>Умеет: - воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений профессиональной сферы.</p> <p>Владеет: - умениями воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений профессиональной сферах.</p>	самостоятельная работа	С, О, СО, ОР, З	<p>Базовый уровень: Воспринимает и анализирует информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений профессиональной сферы.</p> <p>Повышенный уровень: Проявляет активность воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений профессиональной сферы.</p>
--	--	-----------	---	---	------------------------	-----------------------------	---

		ИДЗ _{УК-10.}	Использует методы и инструменты экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.	<p>Знает: -как использовать методы и инструменты экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.</p> <p>Умеет: - использовать методы и инструменты экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.</p> <p>Владет: -навыками использовать методы и инструменты экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.</p>	самостоятельная работа	С, О, СО, ОР, З	<p>Базовый уровень: Использует методы и инструменты экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.</p> <p>Повышенный уровень: Активно использует методы и инструменты экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.</p>
ПК-1	Способность использовать на практике знания об основных типах материалов различного назначения, выполнять исследования и испытания материалов, изделий и процессов их производства, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	ИД1 _{ПК-1.}	Разрабатывает технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов	<p>Знает: -технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов</p> <p>Умеет: -разрабатывать технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов</p> <p>Владет: -навыками разработки технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов.</p>	Самостоятельная работа	С, О, СО, УО, З	<p>Базовый уровень: Разрабатывает технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов.</p> <p>Повышенный уровень: Разрабатывает перспективные технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов.</p>

		ИД2 _{ПК-1}	Выполняет исследование и испытания материалов, изделий и процессов их производства	<p>Знает: -методы исследования и испытания материалов; процессов производства материалов</p> <p>Умеет: -выполнять исследования и испытания материалов, изделий и процессов их производства</p> <p>Владеет: -методами исследования и испытания материалов, изделий и процессов их производства.</p>	Самостоятельная работа	С, О, СО, УО, З	<p>Базовый уровень: Выполняет исследования и испытания материалов, изделий и процессов их производства.</p> <p>Повышенный уровень: На высоком научно-методическом уровне выполняет исследования и испытания материалов, изделий и процессов их производства.</p>
		ИД3 _{ПК-1}	Выбирает и использует методы и средства исследования и испытания материалов	<p>Знает: -методы и средства исследования и испытания материалов</p> <p>Умеет: -выбирать и использовать методы и средства исследования и испытания материалов</p> <p>Владеет: -методологией выбора и использования методов и средств исследования и испытания материалов.</p>	Самостоятельная работа	С, О, СО, УО, З	<p>Базовый уровень: Выбирает и использует методы и средства исследования и испытания материалов.</p> <p>Повышенный уровень: На высоком научно-методическом уровне выбирает и использует методы и средства исследования и испытания материалов.</p>

		ИД4пк.1	Обрабатывает, анализирует и представляет результаты исследований в виде отчетов	<p>Знает: –методы обработки результатов исследований; –требования ГОСТов к оформлению отчетов по результатам исследований</p> <p>Умеет: –обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований в виде отчетов.</p> <p>Владеет: –методами обработки, анализа и представления результаты исследований в виде отчетов.</p>	Самостоятельная работа	С, О, СО, УО, З	<p>Базовый уровень: Обрабатывает, анализирует и представляет результаты исследований в виде отчетов.</p> <p>Повышенный уровень: На высоком научно-методическом уровне обрабатывает, анализирует и представляет результаты исследований в виде отчетов.</p>
--	--	---------	---	---	------------------------	-----------------------------	--

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

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

Перечень оценочных средств			
№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Собеседование (обсуждение) (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа руководителя с обучающимся на темы, связанные с прохождением практики и рассчитанное на выяснение объема знаний, умений и навыков обучающегося по определенной теме, проблеме и т.п.	Перечень вопросов по индивидуальной тематике для устного опроса обучающихся при защите отчета по практике
2.	Отчет по практике (О)	Средство контроля прохождения практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению преддипломной практики.	Порядок подготовки индивидуального задания по практике
3.	Сообщение о результатах работы (СО)	Средство контроля прохождения практики, в котором в устном виде представляются результаты выполнения задания по прохождению практики.	Порядок защиты отчета
4.	Обсуждение результатов (ОР)	Средство контроля прохождения практики, в котором в устном виде обсуждаются результаты работы в присутствии руководителя ВКР.	Порядок подготовки индивидуального задания по практике

Паспорт фонда оценочных средств

№ разделов практики	Контролируемые разделы практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Подготовительный этап	ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Собеседование с руководителем от предприятия
2.	Этап написания литературного обзора	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-7 ПК-9	Обсуждение с руководителем результатов выполнения индивидуального задания на практику.
3.	Экспериментальный этап	ОПК-4 ОПК-5 ПК-6 ПК-8	Отчет по практике

		ПК-23 ПК-24	
4.	Этап обработки результатов	ОПК-4 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-23 ПК-24	Отчёт по практике
5.	Заключительный этап	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-23 ПК-24	Устное сообщение при защите отчёта

Примерный перечень оценочных средств по учебной практике

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Зачет (3)	Форма промежуточной аттестации обучаемого, определяемые учебным планом подготовки по направлению	Вопросы по разделам 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 формирования (разделы дисциплины)
Готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач	ОПК-4	Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике	2, 3, 4, 5
Способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ОПК-5	Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике	2, 3, 4, 5

<p>Готовность к использованию современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов</p>	ПК-1	<p>Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике</p>	2, 3, 4, 5
<p>Способность осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности, подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау</p>	ПК-2	<p>Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике</p>	2, 3, 4, 5
<p>Готовность использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов</p>	ПК-3	<p>Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике</p>	2, 3, 4, 5
<p>Способность использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации</p>	ПК-4	<p>Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике</p>	2, 3, 4, 5
<p>Готовность выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации</p>	ПК-5	<p>Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике</p>	2, 3, 4, 5
<p>Способность использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излуче-</p>	ПК-6	<p>Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике</p>	2, 3, 4, 5

ниями			
Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	ПК-7	Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике	2, 3, 4, 5
Готовность исполнять основные требования делопроизводства применительно к записям и протоколам; оформлять проектную и рабочую техническую документацию в соответствии с нормативными документами	ПК-8	Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике	2, 3, 4, 5
Готовность участвовать в разработке технологии производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами	ПК-9	Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике	2, 3, 4, 5
Способность выбирать материалы под конкретный технологический процесс или в процессе разработки новых технологий	ПК-23	Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике	2, 3, 4, 5
Готовность использовать методы исследований и контроля материалов на производстве	ПК-24	Промежуточный контроль: Зачет Текущий контроль: Отчет по практике	2, 3, 4, 5

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

Критерии оценки ответа на зачёте

(формирование компетенции ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-23, ПК-24)

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)

Кафедра «Инновационные материалы прinthмедиаиндустрии»

ОТЧЁТ

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)

Направление подготовки:

22.03.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

ОП (профиль 02): «Материаловедение и защитные технологии»

Кафедра: «Инновационные материалы принтмедиаиндустрии»

Вопросы для устного опроса

по преддипломной практике

1. Методы и средства научных исследований, используемые в работе (ПК-24).
2. Объекты изучения или испытания (ОПК-4).
3. Методика проведения работы (ПК-24).
4. Контролируемые параметры или показатели при проведении исследований (ПК-24).
5. Достоверность полученных результатов (ПК-1).
6. Результаты ранее проведённых исследований по направлению, выполненному в рамках работы (ОПК-5, ПК-6).
7. Методики, используемые в предыдущих исследованиях по направлению проведённой работы, их отличия и особенности (ПК-1).
8. Рекомендации по использованию полученных результатов на производстве или в дальнейших исследованиях (ОПК-5).

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
НА 20____ УЧЕБНЫЙ ГОД**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры инновационные материалы принтмедиаиндустрии «__»_____202____г., протокол № _____.

Заведующий кафедрой «ИМП» _____ /А.П. Кондратов/