

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимов Алексей Борисович  
Должность: директор департамента по образовательной политике  
Дата подписания: 26.09.2023 17:27:27  
Уникальный программный ключ:  
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета машиностроения  
/Е.В. Сафонов/

« 05 - » сентября 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**(ознакомительная практика)**

Направление подготовки  
**22.03.01. «Материаловедение и технологии материалов»**

Профиль подготовки  
**«Перспективные материалы и технологии»**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Москва 2021 г.

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» по профилю подготовки «Перспективные материалы и технологии»

Программу составила:  
к.т.н., доцент кафедры «Материаловедение»  /С.В. Якутина/

Программа учебной практики (ознакомительной практики) по направлению 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» утверждена на заседании кафедры «Материаловедение»

« 12 » мая 2021г. протокол № 10

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор  /В.В. Овчинников/

Программа согласована с руководителем образовательной программы «Перспективные материалы и технологии»

к.т.н., доцент  /И.А. Курбатова /

« 12 » мая 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Машиностроения

Председатель комиссии  /А.Н. Васильев/

« 01 » июня 2021 г. Протокол: № 8-24

Присвоен регистрационный номер:	22.03.01.01/01.2021. 49
---------------------------------	-------------------------

### **1. Цели учебной практики.**

Целями учебной ознакомительной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и умений в сфере профессиональной деятельности.

### **2. Задачи учебной практики.**

Задачами учебной ознакомительной практики являются:

- изучение организационной структуры места прохождения практики (предприятия, учреждения, организации), его истории и традиций;
- ознакомление студентов на практике с материалами, применяемыми для выпускаемой продукции;
- ознакомление с оборудованием цехов, подразделений, лабораторий, которое применяется для изготовления и контроля качества продукции.
- изучение правил охраны труда и техники безопасности;
- приобретение опыта самостоятельной работы в сфере будущей профессиональной деятельности.

### **3. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата**

Учебная ознакомительная практика относится к разделу ООП Блок Б.2: практика, обязательная часть.

Содержание учебной: ознакомительной практики является логическим продолжением следующих дисциплин: «Введение в специальность», «Теория строения материалов», «Технологические процессы получения и обработки материалов», которые формируют знания структуры материалов, принципов маркировки, технологии изготовления и обработки деталей.

Учебная ознакомительная практика служит основой для последующего прохождения производственной практики: научно-исследовательская работа, производственной технологической практики, подготовки ВКР и успешной деятельности на предприятиях.

### **4. Тип и способ проведения практики**

**Тип практики:** ознакомительная практика.

**Способ проведения учебной практики:** стационарная.

### **5. Место и время проведения практики**

Учебная: ознакомительная практика проводится на 1 курсе во 2 семестре.

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

В качестве баз практики могут выступать предприятия и учреждения, осуществляющие производственную, инновационную, коммерческую, научно-исследовательскую деятельность. Предприятия, на которых студенты проходят практику, должны соответствовать профилю подготовки специалиста, располагать высококвалифицированными кадрами, осуществляющих руководство практикой от организации, оснащенной

необходимой материально-технической и информационной базой.

База практик:

[http://mospolytech.ru/storage/e369853df766fa44e1ed0ff613f563bd/files/Bazy\\_praktiki\\_\(MosPoliteh\)51216.pdf](http://mospolytech.ru/storage/e369853df766fa44e1ed0ff613f563bd/files/Bazy_praktiki_(MosPoliteh)51216.pdf)

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики.**

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

<b>Код компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
<b>УК-1</b>	Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	– знает принципы сбора, отбора и обобщения информации – умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности – имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
<b>УК-2</b>	Способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	– знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы – умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности – имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
<b>УК-3</b>	Способностью осуществлять социальное взаимодействие и	– знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия – умеет строить отношения с окружающими

	реализовывать свою роль в команде	людьми, с коллегами – имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
<b>УК-4</b>	Способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	– знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации – умеет выразить свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации – имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках
<b>УК-5</b>	Способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	– знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации – умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм – имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры
<b>УК-6</b>	Способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	– знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда – умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей – имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
<b>УК-8</b>	Способностью создавать и	– знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб

	Поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	спасения – умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности – имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности
<b>УК-9</b>	Способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	– знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах – умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами – имеет практический опыт использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
<b>УК-10</b>	Способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	– знает основные законы и закономерности функционирования экономики; экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач – умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные управленческие экономические решения в различных областях жизнедеятельности. – имеет практический опыт принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
<b>УК-11</b>	Способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	– знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. – умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. – имеет навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.
<b>ОПК-1</b>	Способностью решать задачи профессиональной деятельности,	– знать: основы истории, философии, математики, физики, химии, информационно-коммуникационных технологий, инженерной и компьютерной

	<p>применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания</p>	<p>графики</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования</li> <li>– иметь навыки: решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания</li> </ul>
<b>ОПК-2</b>	<p>Способностью участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических и социальных ограничений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: принципы, методы и средства составления проектной технической документации объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических и социальных ограничений,</li> <li>– уметь: применять знания о проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических и социальных ограничений на различных стадиях жизненного цикла профессиональной деятельности</li> <li>– иметь навыки: составления проектной технической документации объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических и социальных ограничений в профессиональной деятельности</li> </ul>
<b>ОПК-3</b>	<p>Способностью участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: принципы и методологию управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента</li> <li>– уметь: применять знания управления профессиональной деятельностью</li> <li>– иметь навыки: в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента</li> </ul>
<b>ОПК-4</b>	<p>Способностью проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: устройство приборов, оборудования и методики проведения измерений и наблюдений в сфере профессиональной деятельности</li> <li>– уметь: проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</li> <li>– иметь навыки: проведения измерений и наблюдений в сфере профессиональной</li> </ul>

		деятельности, обработки и представления экспериментальных данных
<b>ОПК-5</b>	Способностью решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: перспективу развития профессиональной отрасли</li> <li>– уметь: решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</li> <li>– иметь навыки: проведения научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</li> </ul>
<b>ОПК-6</b>	Способностью принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: основные платформы и технологии программно-аппаратные средства для реализации профессиональной деятельности</li> <li>– уметь: применять обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</li> <li>– иметь навыки: владения технологиями обоснования технических решений в профессиональной деятельности</li> </ul>
<b>ОПК-7</b>	Способностью анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: основные стандарты оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли</li> <li>– уметь: анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли</li> <li>– иметь навыки: подготовки составления рефератов, научных докладов, технологических карт, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами</li> </ul>
<b>ОПК-8</b>	Способностью понимать принципы	- знать: принципы работы информационных технологий;



	работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	- уметь: использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности – иметь навыки: использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
--	--	---

## 7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной ознакомительной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость		Формы текущего контроля
		собрания/лекции/экскурсии з.е. (час)	индивидуальные задания/практические работы з.е. (час)	
1	<b>Организационный этап:</b> проведение собрания, выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	0,3 (10,8)		списки студентов при выдаче индивидуальных заданий и путевок
2.	<b>Производственный этап</b>			сбор материала для выполнения индивидуального задания
2.1	Инструктаж по технике безопасности	0,1 (3,6)		контрольный лист по технике безопасности
2.2	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия и подразделений	0,2 (7,2)	0,3 (10,8)	
2.3	Изучение, применяемых на производстве материалов. Ознакомление с принципами их маркировки, свойствами и условиями работы деталей из этих материалов	0,1 (3,6)	1,5 (54)	
2.4	Освоение методики работы на оборудовании и приборах,		2 (72)	

	используемых на рабочем месте			
3	<b>Выполнение индивидуального задания</b>		1,5 (54)	отчет по практике
3.1	Анализ и обобщение полученной информации			
3.2	Написание отчета по результатам практики			
	ИТОГО: 6 (216)			

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться:

- со структурой предприятия и его подразделениями;
- с деятельностью подразделений, лабораторий;
- с формами организации технологических процессов и управления производством;
- с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды.

Изучить:

- применяемые на производстве материалы;
- технологические процессы в цехах предприятия;
- виды лабораторного контроля качества материалов изделий;
- неразрушающие виды контроля качества продукции.

Выполнить:

- индивидуальные задания для приобретения навыков по работе с оборудованием и приборами.

Собрать материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике.

Примеры индивидуальных заданий:

1. Ознакомиться со структурой и характером деятельности предприятия, с делопроизводством подразделения, за которым закреплен студент.
2. Ознакомиться с принципом маркировки конструкционных углеродистых сталей применяемых на производстве, провести сравнительный анализ твердости сталей.
3. Ознакомиться с используемыми на производстве материалами, их свойствами и применением.
4. Ознакомиться с технологиями материалов применяемых на производстве, освоить методику работы на оборудовании, используемом на рабочем месте;
5. Освоить методы входного контроля качества материалов;
6. Ознакомиться с неразрушающими методами контроля качества продукции;
7. и т.п.

**8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-**

## **производственные технологии, используемые при проведении практики**

Образовательные технологии, используемые при реализации учебной ознакомительной практики:

- собрание, где студенты знакомятся с направлениями деятельности предприятий из базы практик и получают разъяснения всех организационных вопросов по прохождению практики и отчету по ней;
- презентация по теме планирования и прохождения практики;
- on-line консультирование студентов по возникающим вопросам.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Список контрольных вопросов и заданий для проведения текущей аттестации по разделам учебной ознакомительной практики, осваиваемым студентом самостоятельно:

1. Составить общую характеристику базы практики.
2. Провести анализ объекта практики (оборудования, технологического процесса, лаборатории, производственного подразделения).
3. Современные материалы, применяемые на предприятии.
4. Современные методы контроля качества продукции, применяемые на предприятии.
5. Ознакомиться с мероприятиями, обеспечивающими гигиенические и безопасные условия труда.

### **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме дифференцированного зачета. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по учебной ознакомительной практики проводится преподавателем, ответственным за практику на кафедре методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по практике данного вида выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

**Обязательными условиями допуска студента к промежуточной аттестации** является: прохождение практики на предприятии, составление отчета.

<i><b>Критерии оценки</b></i>	<i><b>Описание</b></i>
<i><b>Отлично</b></i>	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах

	показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. При этом могут быть допущены незначительные ошибки и неточности
<i>Хорошо</i>	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой. Студент демонстрирует достаточное, но не полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, ограниченно оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками
<i>Удовлетворительно</i>	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой. Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускает ошибки
<i>Неудовлетворительно</i>	Не выполнены обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации

В отчете представляются материалы, полученные в ходе прохождения практики.

Структура отчета:

- титульный лист
- содержание
- краткая характеристика предприятия и подразделения распределения студента;
- описание объекта работы (оборудования, технологического процесса, методик исследований);
- отчет о выполнении индивидуального задания;
- список использованных информационных источников;
- отзыв руководителя практикой на производстве.
- приложения (иллюстрационный материал: схемы, графики, расчеты и т. п.).

Изложение текста отчета выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001. Объем отчета должен быть не более 10 стр. машинописного текста.

**Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.**

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

а) основная литература:

1. Лахтин Ю М, Леонтьева В.П. Материаловедение: учебник для вузов, 4 изд. - М: ООО «Издательский дом Альянс», 2009.

2. Материаловедение. Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Г. М. Волков, В. М. Зуев. – М.: издательство Академия, 2012, 400 с.
  3. Правила оформления текстовых документов ГОСТ 7.32 – 2001.
- б) дополнительная литература:
1. Материаловедение в схемах-конспектах: учебное пособие часть 1 /Ульянина И. Ю., Курбатова И.А, Парфеновская О.А.. – М: МГИУ, 2003.
  2. Эшби, Михаэль Ф. Конструкционные материалы: полный курс :учеб. пособие: пер. с англ. / Михаэль Эшби Ф., Дэвид Джонс Р.Х. - Долгопрудный: Интеллект, 2010
- в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:  
не предусмотрены

## **12. Материально-техническое обеспечение практики**

Предприятия для прохождения практики (база практик  
[http://mospolytech.ru/storage/e369853df766fa44e1ed0ff613f563bd/files/Bazy\\_praktiki\\_\(MosPoliteh\)51216.pdf](http://mospolytech.ru/storage/e369853df766fa44e1ed0ff613f563bd/files/Bazy_praktiki_(MosPoliteh)51216.pdf)).

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): «Перспективные материалы и технологии»

Форма обучения: очная

Типы профессиональной деятельности:  
научно-исследовательский, технологический

Кафедра: «Материаловедение»

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

ознакомительная практика

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

Составители: доцент, к.т.н. Якутина С.В.

Москва  
2021 г.

Паспорт ФОС					
ФГОС ВО 22.03.01. «Материаловедение и технологии материалов»					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает принципы сбора, отбора и обобщения информации</li> <li>– умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</li> <li>– имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</li> </ul>	выполнение индивидуальных заданий	УО	<p><b>базовый уровень:</b> студент выполняет сбор, отбор и обобщение информации</p> <p><b>повышенный уровень:</b> студент применяет системный подход для решения поставленных задач</p>
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы</li> <li>– умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности</li> <li>– имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности</li> </ul>	выполнение индивидуальных заданий	отчет по практике, УО	<p><b>базовый уровень:</b> определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения</p> <p><b>повышенный уровень:</b> осуществляет анализ полученных результатов с последующей корректировкой</p>

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия</li> <li>– умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами</li> <li>– имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия</li> </ul>	выполнение индивидуальных заданий	отчет по практике	<p><b>базовый уровень:</b> осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде</p> <p><b>повышенный уровень:</b> имеет практический опыт участия в социальных проектах</p>
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации</li> <li>– умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации</li> <li>– имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт</li> </ul>	выполнение индивидуальных заданий	отчет по практике	<p><b>базовый уровень:</b> осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации</p> <p><b>повышенный уровень:</b> осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)</p>



УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</li> <li>– умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм</li> <li>– имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры</li> </ul>	выполнение индивидуальных заданий	отчет по практике, УО	<p><b>базовый уровень:</b> воспринимает межкультурное разнообразие общества</p> <p><b>повышенный уровень:</b> анализирует философские и исторические факты</p>
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</li> <li>– умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития.</li> <li>формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-</li> </ul>	выполнение индивидуальных заданий	отчет по практике, УО	<p><b>базовый уровень:</b> эффективно осуществляет поиск нужной информации во всей совокупности информационных ресурсов.</p> <p><b>повышенный уровень:</b> отбирает и оценивает информацию, а также преобразует её в знания.</p>

УК-8.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</li> <li>– умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности</li> <li>– имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности</li> </ul>	выполнение индивидуальных заданий	отчет по практике, УО	<p><b>базовый уровень:</b> знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</p> <p><b>повышенный уровень:</b> имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</li> <li>– умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</li> <li>– имеет практический опыт использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</li> </ul>	выполнение индивидуальных заданий	отчет по практике, УО	<p><b>базовый уровень:</b> планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья</p> <p><b>повышенный уровень:</b> использует дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>

<b>УК-10</b>	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает основные законы и закономерности функционирования экономики; экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач</li> <li>– умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</li> <li>– имеет практический опыт принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</li> </ul>	выполнение индивидуальных заданий	отчет по практике, УО	<p><b>базовый уровень:</b> применяет экономические знания при выполнении практических задач</p> <p><b>повышенный уровень:</b> анализирует экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>
<b>УК-11</b>	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.</li> <li>– умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.</li> <li>– имеет навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.</li> </ul>	выполнение индивидуальных заданий	отчет по практике, УО	<p><b>базовый уровень:</b> умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению</p> <p><b>повышенный уровень:</b> имеет навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами</p>

<b>ОПК-1.</b>	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	<p>– знать: основы истории, философии, математики, физики, химии, информационно-коммуникационных технологий, инженерной и компьютерной графики</p> <p>– уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>– иметь навыки: решать задачи</p>	выполнение индивидуальных	отчет по практике	<p><b>базовый уровень:</b> студент выполняет должностные обязанности, применяет общие правила работы в коллективе</p> <p><b>повышенный уровень:</b> достигнутый студентом профессионализм в работе повысил общие показатели работы подразделения</p>
<b>ОПК-2.</b>	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических и социальных ограничений	<p>– знать: принципы, методы и средства составления проектной технической документации объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических и социальных ограничений,</p> <p>– уметь: применять знания о проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических и социальных ограничений на различных стадиях жизненного цикла профессиональной</p>	выполнение индивидуальных	отчет по практике	<p><b>базовый уровень:</b> проведен анализ объекта практики (оборудования, технологического процесса, лаборатории, производственного подразделения)</p> <p><b>повышенный уровень:</b> рассмотрена структура формирования себестоимости продукции</p>

<b>ОПК-3.</b>	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: принципы и методологию управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента</li> <li>– уметь: применять знания управления профессиональной деятельностью</li> <li>– иметь навыки: в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента</li> </ul>	выполнение индивидуальных	отчет по практике	<p><b>базовый уровень:</b> применяет знания управления профессиональной деятельностью</p> <p><b>повышенный уровень:</b> управляет профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента</p>
<b>ОПК-4.</b>	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: устройство приборов, оборудования и методики проведения измерений и наблюдений в сфере профессиональной деятельности</li> <li>– уметь: проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</li> <li>– иметь навыки: проведения измерений и наблюдений в сфере профессиональной деятельности,</li> </ul>	выполнение индивидуальных	отчет по практике	<p><b>базовый уровень:</b> владеет знаниями о структуре и свойствах материалов применяемых на производстве, освоены методы входного контроля качества этих материалов</p> <p><b>повышенный уровень:</b> свободно оперирует знаниями структуры, свойств и применения используемых материалов, знает особенности</p>

<b>ОПК-5.</b>	Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: перспективу развития профессиональной отрасли</li> <li>– уметь: решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</li> <li>– иметь навыки: проведения научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</li> </ul>	выполнение индивидуальных	отчет по практике	<p><b>базовый уровень:</b> решает научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий</p> <p><b>повышенный уровень:</b> анализирует результаты научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий</p>
<b>ОПК-6.</b>	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: основные платформы и технологии программно-аппаратные средства для реализации профессиональной деятельности</li> <li>– уметь: применять обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</li> <li>– иметь навыки: владения технологиями обоснования технических решений в профессиональной деятельности</li> </ul>	выполнение индивидуальных	отчет по практике	<p><b>базовый уровень:</b> принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности</p> <p><b>повышенный уровень:</b> анализирует технические средства и технологии, выбирая эффективные и безопасные</p>

<b>ОПК-7.</b>	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: основные стандарты оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли</li> <li>– уметь: анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли</li> <li>– иметь навыки: подготовки составления рефератов, научных докладов, технологических карт, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами</li> </ul>	выполнение индивидуальных	отчет по практике	<p><b>базовый уровень:</b> составляет и применяет техническую документацию</p> <p><b>повышенный уровень:</b> принял участие в подготовке составления рефератов, научных докладов</p>
<b>ОПК-8</b>	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: принципы работы информационных технологий;</li> <li>- уметь: использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– иметь навыки: использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	выполнение индивидуальных	отчет по практике	<p><b>базовый уровень</b> знает принципы работы современных информационных технологий</p> <p><b>повышенный уровень:</b> анализирует и выбирает информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>

\*\* - Сокращения форм оценочных средств см. в п.2

## 2. Описание и оформление оценочных средств

### Перечень оценочных средств по учебной ознакомительной практике

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Отчет по практике	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой изложение в письменном виде полученных результатов за период прохождения практики	Форма отчета по практике



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

Направление подготовки:

**22.03.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ**

ОП (профиль «Перспективные материалы и технологии»)

Кафедра «Материаловедение»

## **Вопросы для устного опроса**

**по учебной ознакомительной практике**

1. Дать общую характеристику базы практики, подразделения и рабочего места.
2. Перечислить основные технологические процессы производства.
3. Описать структуру, свойства и применение материалов, изученных на производстве.
4. Описать методы и средства контроля качества материалов, применяемых на производстве.
5. Перечислить методы и средства контроля качества выпускаемой продукции.
6. Перечислить мероприятия, обеспечивающие гигиенические и безопасные условия труда.

**ФОРМА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

Титульный лист

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Кафедра «Материаловедение»

**ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

**(ознакомительная практика)**

Место прохождения практики:

---

---

Сроки практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) (подпись)

Преподаватель \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) (подпись)

Оценка \_\_\_\_\_

Москва \_\_\_\_\_

## **Структура отчета по учебной ознакомительной практике:**

1. Содержание
2. Краткая характеристика предприятия и подразделения распределения студента;
3. Описание объекта работы (оборудования, технологического процесса, методик исследований);
4. Отчет о выполнении индивидуального задания;
5. Список использованных информационных источников;
6. Отзыв руководителя практикой на производстве.
7. Приложения (иллюстрационный материал: схемы, графики, расчеты и т. п.).

Изложение текста отчета выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001. Объем отчета должен составлять не более 10 стр.