

ВФ НИТУ МИСИС  
 от «25» мая 2023г.  
 протокол № 7-23

## Рабочая программа (модуля) Учебная практика

Закреплена за кафедрой	Электротехнологии	
Направление подготовки	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов	
Профиль	Материаловедение и технологии новых материалов	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>9 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	324	Формы контроля в семестрах:
в том числе:	зачет	Зачет с оценкой 5
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	297	

### Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		5 (3.1)		Итого			
	УП	РП	УП	РП				
Неделя	19		19					
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП		
Контроль самостоятельной работы	20	20	7	7	27	27		
В том числе в форме практ.подготовки	100	100	60	60	160	160		
Контактная работа	20	20	7	7	27	27		
Сам. работа	196		196		101		101	297
Итого	216	216	108	108	324	324		

УП: МиТМ-23.plx

стр. 2

Программу составил(и):  
*Ст.препод., Фролова Наталья Анатольевна*

Рабочая программа  
**Учебная практика**  
 Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, МиТМ-23.plx Материаловедение и технологии новых материалов, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСиС" 29.12.2022, протокол № 5-22

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электрометаллургии**

Протокол от 25.05.2023 г., №9

Зав. кафедрой Еланский Д.Г. \_\_\_\_\_

УП: МиТМ-23.plx

стр. 3

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ</b>	
1.1	Цель – ознакомить бакалавров направления подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов с предприятиями и организациями, работающими в различных областях и видах их будущей профессиональной деятельности, с основными направлениями исследований и проектами, выполняемыми на кафедре металловедения и физики прочности, а также с методами пробоподготовки, обработки и последующего анализа изображений.
1.2	Задачи практики:
1.3	научить
1.4	методам контроля технологических процессов и качества продукции;
1.5	работе на металлографическом оборудовании (шлифовально-полировальный станок, оптический микроскоп);
1.6	основам охраны труда и окружающей среды.
<b>2. ТИП ПРАКТИКИ</b>	
2.1	Учебная практика
<b>3. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
3.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Химия
3.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Безопасность жизнедеятельности
3.2.2	Экология
3.2.3	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения
3.2.4	Производственная практика
<b>4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ</b>	
<b>ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</b>	
<b>ОПК-6.3: Оценивает характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-6.3-31 основные факторы отрицательного воздействия на человека и окружающую среду	
<b>УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
<b>УК-3.1: Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</b>	
<b>Знать:</b>	
УК-3.1-31 основные нормы и правила поведения	

<b>УК-2:</b> Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
<b>УК-2.1:</b> Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
<b>Знать:</b>
УК-2.1-31 способы решения взаимосвязанных задач при прохождении практики
<b>УК-6:</b> Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
<b>УК-6.2:</b> Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе
<b>Знать:</b>
УК-6.2-31 как реализовать персональную траекторию саморазвития
<b>ОПК-6:</b> Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии

<b>ОПК-6.1:</b> Демонстрирует навыки применения принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
<b>Знать:</b>
ОПК-6.1-31 основные принципы использования природных ресурсов и основные способы защиты окружающей среды
<b>УК-6:</b> Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
<b>УК-6.1:</b> Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы
<b>Знать:</b>
УК-6.1-31 свои способности и возможности
<b>ОПК-2:</b> Способен участвовать в проектировании и разработке технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
<b>ОПК-2.1:</b> Демонстрирует знания технических объектов, систем и технологических процессов
<b>Знать:</b>
ОПК-2.1-31 способы решения задач при реализации проектов
<b>УК-3:</b> Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
<b>УК-3.2:</b> Осуществляет обмен информацией в профессиональном сообществе и обществе в целом
<b>Знать:</b>
УК-3.2-31 способы обмена информацией
<b>ОПК-5:</b> Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области
<b>ОПК-5.1:</b> Осуществляет информационный и патентный поиск при решении задач связанных с профессиональной деятельностью
<b>Знать:</b>
ОПК-5.1-31 основные способы осуществления информационного и патентного поиска
<b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
<b>УК-1.2:</b> Использует принципы системного подхода для решения поставленных задач
<b>Знать:</b>
УК-1.2-31 знать основные этапы решения задач в профессиональной деятельности

<b>ОПК-7:</b> Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли
<b>ОПК-7.4:</b> Применяет метрологические нормы и правила национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности
<b>Знать:</b>
ОПК-7.4-31 правила составления отчетов согласно ГОСТ 7.32-2017
<b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
<b>УК-1.1:</b> Осуществляет поиск и анализ необходимой информации, для решения поставленной задачи
<b>Знать:</b>
УК-1.1-31 как осуществлять поиск необходимой информации для решения поставленных задач
<b>ОПК-7:</b> Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли
<b>ОПК-7.2:</b> Изучает и анализирует научно-техническую литературу, отечественного и зарубежного опыта исследований связанную с профессиональной деятельностью

<b>Знать:</b>
ОПК-7.2-31 способы приобретения новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
<b>ОПК-7.1:</b> Использует литературу, научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации связанные с профессиональной деятельностью
<b>Знать:</b>
ОПК-7.1-31 основные источники информации связанные с профессиональной деятельностью
<b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
<b>УК-1.3:</b> Выбирает оптимальный вариант решения задачи с использованием соответствующих методов
<b>Знать:</b>
УК-1.3-31 основные фундаментальные знания для составления отчета
<b>ОПК-7:</b> Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли
<b>ОПК-7.4:</b> Применяет метрологические нормы и правила национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>
ОПК-7.4-У1 правильно оформлять документацию по результатам прохождения практики
<b>ОПК-2:</b> Способен участвовать в проектировании и разработке технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
<b>ОПК-2.1:</b> Демонстрирует знания технических объектов, систем и технологических процессов
<b>Уметь:</b>
ОПК-2.1-У1 интерпретировать результаты и делать выводы
<b>ОПК-6:</b> Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
<b>ОПК-6.3:</b> Оценивает характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду
<b>Уметь:</b>
ОПК-6.3-У1 оценивать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду
<b>ОПК-7:</b> Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли

<b>ОПК-7.2: Изучает и анализирует научно-техническую литературу, отечественного и зарубежного опыта исследований связанную с профессиональной деятельностью</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-7.2-У1 анализировать научно-техническую литературу
<b>ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</b>
<b>ОПК-6.1: Демонстрирует навыки применения принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-6.1-У1 применять свои знания в профессиональной деятельности при рациональном использовании природных ресурсов и защиты окружающей среды
<b>ОПК-7: Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли</b>
<b>ОПК-7.1: Использует литературу, научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации связанные с профессиональной деятельностью</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-7.1-У1 пользоваться справочной литературой

<b>ОПК-5: Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области</b>
<b>ОПК-5.1: Осуществляет информационный и патентный поиск при решении задач связанных с профессиональной деятельностью</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-5.1-У1 осуществлять информационный поиск при прохождении практики
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>УК-6.2: Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе</b>
<b>Уметь:</b>
УК-6.2-У1 решать инженерные задачи при прохождении практики
<b>УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
<b>УК-3.2: Осуществляет обмен информацией в профессиональном сообществе и обществе в целом</b>
<b>Уметь:</b>
УК-3.2-У1 осуществлять обмен информацией в профессиональном сообществе
<b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b>
<b>УК-2.1: Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</b>
<b>Уметь:</b>
УК-2.1-У1 анализировать полученные результаты в профессиональной деятельности
<b>УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
<b>УК-3.1: Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</b>
<b>Уметь:</b>
УК-3.1-У1 работать в коллективе

<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>УК-1.3: Выбирает оптимальный вариант решения задачи с использованием соответствующих методов</b>
<b>Уметь:</b>
УК-1.3-У1 применять знания для проведения различных методов исследования
<b>УК-1.2: Использует принципы системного подхода для решения поставленных задач</b>
<b>Уметь:</b>
УК-1.2-У1 профессионально решать поставленные задачи
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>УК-6.1: Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы</b>
<b>Уметь:</b>
УК-6.1-У1 выстраивать свою траекторию саморазвития
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>УК-1.1: Осуществляет поиск и анализ необходимой информации, для решения поставленной задачи</b>
<b>Уметь:</b>

УК-1.1-У1 находить способы решения поставленных задач
<b>УК-1.3: Выбирает оптимальный вариант решения задачи с использованием соответствующих методов</b>
<b>Владеть:</b>
УК-1.3-В1 методами выбора варианта решения задач
<b>ОПК-7: Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли</b>
<b>ОПК-7.1: Использует литературу, научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации связанные с профессиональной деятельностью</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-7.1-В1 навыками работы по нахождению необходимой информации в профессиональной деятельности
<b>ОПК-7.2: Изучает и анализирует научно-техническую литературу, отечественного и зарубежного опыта исследований связанную с профессиональной деятельностью</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-7.2-В1 навыками составления аналитического обзора литературы
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>УК-1.1: Осуществляет поиск и анализ необходимой информации, для решения поставленной задачи</b>
<b>Владеть:</b>
УК-1.1-В1 информацией по решению задач в профессиональной деятельности
<b>УК-1.2: Использует принципы системного подхода для решения поставленных задач</b>
<b>Владеть:</b>
УК-1.2-В1 различными способами решения поставленных задач
<b>ОПК-7: Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли</b>
<b>ОПК-7.4: Применяет метрологические нормы и правила национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности</b>
<b>Владеть:</b>

ОПК-7.4-В1 навыками работы с нормативными документами
<b>ОПК-2: Способен участвовать в проектировании и разработке технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений</b>
<b>ОПК-2.1: Демонстрирует знания технических объектов, систем и технологических процессов</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-2.1-В1 навыками для решения задач, в области, соответствующей профилю подготовки
<b>УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
<b>УК-3.2: Осуществляет обмен информацией в профессиональном сообществе и обществе в целом</b>
<b>Владеть:</b>
УК-3.2-В1 основными идеями и решениями в своей профессиональной деятельности
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>УК-6.2: Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе</b>
<b>Владеть:</b>
УК-6.2-В1 навыками сочетать теорию и практику во время прохождения практики
<b>УК-6.1: Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы</b>
<b>Владеть:</b>

УК-6.1-В1 своими возможностями при реализации идей в профессиональной деятельности
<b>ОПК-5: Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области</b>
<b>ОПК-5.1: Осуществляет информационный и патентный поиск при решении задач связанных с профессиональной деятельностью</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-5.1-В1 навыком поиска и анализа необходимой технической информации
<b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b>
<b>УК-2.1: Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</b>
<b>Владеть:</b>
УК-2.1-В1 основной информацией при выполнении отчета по практике
<b>ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</b>
<b>ОПК-6.3: Оценивает характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-6.3-В1 методами защиты от вредных и опасных факторов на человека и природную среду
<b>УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
<b>УК-3.1: Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</b>
<b>Владеть:</b>
УК-3.1-В1 опытом командного сотрудничества для достижения поставленной цели
<b>ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</b>
<b>ОПК-6.1: Демонстрирует навыки применения принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</b>

**Владеть:**

ОПК-6.1-В1 способами и методами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	<b>Раздел 1. Организационный этап</b>					
1.1	Прохождение инструктажа по технике безопасности /Ср/	3	4	УК-3.2 УК-3.1 УК-2.1 УК-1.3 УК-1.2 УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-6.3 ОПК-6.1 ОПК-7.4 ОПК-7.1 ОПК-5.1 УК-6.2 УК-6.1	Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э5	

УП: МнТМ-23.plx

стр. 9

1.2	Проведение общего собрания студентов /Ср/	3	4	УК-3.2 УК-3.1 УК-2.1 УК-1.3 УК-1.2 УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-6.1 ОПК-5.1 УК-6.2 УК-6.1	Л1.3 Э3 Э4 Э5	Устный опрос.
	<b>Раздел 2. Учебно-ознакомительный</b>					
2.1	Знакомство со структурой предприятия (организации) /Ср/	3	52	УК-3.2 УК-3.1 УК-2.1 УК-1.3 УК-1.2 УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-6.3 ОПК-6.1 ОПК-7.4 ОПК-7.1 ОПК-5.1 УК-6.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э5	Выполнение разделов индивидуального задания в электронной образовательной среде LMS Canvas. Устный опрос
2.2	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов. /Ср/	3	64	УК-3.2 УК-3.1 УК-2.1 УК-1.3 УК-1.2 УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-6.3 ОПК-6.1 ОПК-7.4 ОПК-7.1 ОПК-5.1 УК-6.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э5	
	<b>Раздел 3. Отчетный</b>					
3.1	Самостоятельная работа с собранными на предприятии материалами, их структурирование, изучение и закрепление основных понятий. Выполнение индивидуального задания на практику и загрузка, подготовленного и оформленного отчета в соответствии с требованиями, в электронную образовательную среду LMS Canvas. Защита отчета по практике. /Ср/	3	72	УК-3.2 УК-3.1 УК-2.1 УК-1.3 УК-1.2 УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-6.3 ОПК-6.1 ОПК-7.4 ОПК-7.1 ОПК-5.1 УК-6.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э5	Оформление и загрузка отчета в электронную образовательную среду LMS Canvas. Защита отчета по практике



	КСР	3	20	УК-3.1 УК-3.2 УК-2.1 УК-1.1 УК-1.2 ОПК- 2.1 ОПК-6.1 ОПК-6.3 ОПК- 7.1 ОПК-7.4 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э5	
	<b>Раздел 4. Прохождение инструктажа по технике безопасности</b>					
4.1	Прохождение инструктажа по технике безопасности /Ср/	5	4	УК-3.2 УК-3.1 УК-2.1 УК-1.3 УК-1.2 УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК- 6.1 ОПК-5.1 УК-6.2 УК-6.1	Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э5	
4.2	Проведение общего собрания студентов /Ср/	5	4	УК-3.2 УК-3.1 УК-2.1 УК-1.3 УК-1.2 УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК- 6.1 ОПК-5.1 УК-6.2 УК-6.1	Л1.3 Э3 Э4 Э5	Устный опрос
	<b>Раздел 5. Учебно-ознакомительный</b>					
5.1	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов.  /Ср/	5	32	УК-3.2 УК-3.1 УК-2.1 УК-1.3 УК-1.2 УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК- 6.1 ОПК-5.1 УК-6.2 УК-6.1	Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э5	Выполнение разделов индивидуально-го задания в электронной образовательной среде LMS Canvas. Устный опрос
	<b>Раздел 6. Отчетный</b>					
6.1	Самостоятельная работа с собранными на предприятии материалами, их структурирование, изучение и закрепление основных понятий. Выполнение индивидуального задания на практику и загрузка, подготовленного и оформленного отчета в соответствии с требованиями, в электронную образовательную среду LMS Canvas. Защита отчета по практике. /Ср/	5	61	УК-3.2 УК-3.1 УК-2.1 УК-1.3 УК-1.2 УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК- 6.1 ОПК-5.1 УК-6.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э5	Выполнение разделов индивидуально-го задания в электронной образовательной среде LMS Canvas. Устный опрос
	КСР	5	7	УК-3.2 УК-3.1 УК-2.1 УК-1.3 УК-1.2 УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК- 6.1 ОПК-5.1 УК-6.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э5	

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (Приложение)

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
--	---------	----------	------------	-------------------

Л1.2	Григорян В.А., Белянчиков Л.Н., Стомахин А.Я.	Теоретические основы электросталеплавильных процессов: учебник	Электронный каталог	Москва Metallurgia, 1987
Л1.3	Злобинский Б.М.	Охрана труда в металлургии : учебное пособие	Электронный каталог	Москва Metallurgia, 1975
Л1.4	Костиков В.И. Варенков А.Н.	Промышленная и экологическая безопасность металлургических производств: учебное пособие	Электронный каталог	Москва ЭКОМЕТ, 2006

#### 7.1.2. Дополнительная литература

Л2.1	Симонян Л.М., Косырев К.Л.	Экологически чистая металлургия. Ресурсосбережения и экология в металлургии: Учебное пособие	Методические пособия	Москва, 2005
Л2.2	Пачурин Г.В. Миндрин В.И., Филиппов А.А.	Безопасность эксплуатации промышленного оборудования и технологических процессов: учебное пособие	Электронный каталог	Старый Оскол ТНТ, 2017

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА	<a href="http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocume">http://elibrary.misis.ru/action.php? kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocume</a>
Э2	АО «Кодекс»	<a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>
Э3	ОМК	<a href="http://omk.ru/upload/iblock/4b1/Каталог%20трубной%20продукции.pdf">http://omk.ru/upload/iblock/4b1/Каталог%20трубной %20продукции.pdf</a>
Э4	LMS Canvas	<a href="https://lms.misis.ru/">https://lms.misis.ru/</a>
Э5	ПАО «Русполимет»	<a href="http://www.ruspolymet.ru/catalog/">http://www.ruspolymet.ru/catalog/</a>

#### 7.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Windows 7 Professional
П.2	Microsoft Office 2007
П.3	антивирусное ПО Dr.Web
П.4	MS Teams
П.5	LMS Canvas

#### 7.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
И.2	АО «Кодекс» - <a href="http://docs.cntd.ru">http://docs.cntd.ru</a>

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
1	Учебная практика	Аудитория № 4 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля, индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, групповых консультаций: доска классическая, доска интерактивная, компьютер с доступом к сети "Интернет" (1 шт.), проектор (1 шт.), экран (1 шт.), рабочее место преподавателя, стол (16 шт.), стул (32 шт.) ПО: Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio, комплект тематических презентаций

46	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	доска классическая, компьютер с доступом к сети "Интернет" (16 шт.), проектор (1 шт.), экран (1 шт.), рабочее место преподавателя, стол (16 шт.), стул (32 шт.) ПО: Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, Компас, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio
	Учебная практика	Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе АО «Выксунский металлургический завод»
	Учебная практика	Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ПАО «Русполимет»

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Методические указания к оформлению отчета по практике приведены в методическом пособии - №105 Правила оформления письменных работ мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (заданий контроля самостоятельной работы студентов, отчетов по практикам, курсовых работ/проектов, научно-исследовательских работ) - Выкса 2020г [http://elibrary.misis.ru/action.php? kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocument Id=12459](http://elibrary.misis.ru/action.php? kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocument Id=12459) (НТБ МИСиС)