

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный инженерно - педагогический университет имени В.Г.
Короленко»

Утверждена
на заседании ученого совета университета

«22» апреля 2024 г. протокол № 10
Приказ № 48 от 24 апреля 2024 г.

Ректор Я. А. Чиговская-Назарова

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ:
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	бакалавриат
Направление подготовки	22.03.02 Металлургия
Направленность (профиль)	Технология материалов
Форма обучения	Заочная
Триместр	12

Глазов 2024

1. Цель практики

Целью практики является развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В ходе практики студенты знакомятся с основами планирования и проведения научных исследований, проведения экспериментов и анализа его результатов. Результатом практики является анализ собранного материала и выполнение отчета.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- владение навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач;
- обучение навыкам постановки целей, выбора оптимальных способов решения поставленных целей и задач; навыками оценки имеющихся ресурсов и ограничений при разработке и реализации проекта; публичного представления результатов исследования; проведения профессионального обсуждения результатов исследовательской деятельности, навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов;
- развитие навыков статической обработки экспериментальных данных;
- обучение методикам и методам научных исследований;
- овладение методикой выявления причин неисправности оборудования.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	УК-1
Формулировка компетенции	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Индикаторы достижения компетенции	ИУК-1.3. Владеет навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач.

Код компетенции	УК-2
Формулировка компетенции	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
Индикаторы достижения компетенции	ИУК-2.3. Владеет навыками постановки целей, выбора оптимальных способов решения поставленных целей и задач; навыками оценки имеющихся ресурсов и ограничений при разработке и реализации проекта; публичного представления результатов исследования; проведения профессионального обсуждения результатов исследовательской деятельности, навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.

Код компетенции	ОПК-4
Формулировка компетенции	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.
Индикаторы достижения компетенции	ИОПК-4.3. Владеет методикой статической обработки экспериментальных данных.

Код компетенции	ОПК-5
Формулировка компетенции	Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.
Индикаторы достижения компетенции	ИОПК-5.3. Владеет методиками и методами научных исследований.

Код компетенции	ОПК-6
Формулировка компетенции	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
Индикаторы достижения компетенции	ИОПК-6.3. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, выбирая эффективные и безопасные технические средства и технологии.

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен принимать на основе анализа решения о корректировке параметров технологических процессов и режимов работы агрегатов с учетом информации от подчиненных специалистов
Индикаторы достижения компетенции	ИПК-2.3. Владеет навыками принятия решений о корректировке режимов процессов и работы агрегатов.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Данная практика относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений и входит в «Блок 2. Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy, профиль Технология материалов. Для успешного прохождения практики у студентов должны быть сформированы компетенции, полученные в процессе изучения дисциплин: «Основы электрометаллургического производства», «Инжиниринг машин и агрегатов производства металлоизделий», «Металлургия тяжелых цветных металлов» и «Современные методы производства сплошных и полых изделий», а также при прохождении практик: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности) и производственной технологической (проектно-технологическая) практики. Компетенции, полученные после прохождения данной практики, могут быть использованы в процессе изучения дисциплин: «Металлургия благородных металлов», «Цифровое моделирование процессов и инструмента ОМД», «Металлургия редкоземельных и радиоактивных металлов» и «Оборудование ОМД для

производства холоднодеформированных и специальных изделий», а также при прохождении производственной преддипломной практики.

5. Вид, тип, форма и способ проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно–исследовательская (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности).

Форма проведения практики – непрерывная.

По способу проведения практика может быть как стационарной, так и выездной.

6. Место и время проведения практики

Базой практики является производственное предприятие (организация).

Время проведения практики: в соответствии с графиком учебного процесса.

Форма промежуточной аттестации по практике: оценка.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели.

№ этапа	Этапы практики	Виды работ
1	Подготовительный	Проведение установочной конференции. Составление индивидуального задания на практику. Инструктаж руководителя практики от Института. Анализ организации и содержания деятельности предприятия. Подготовка и оформление организационных документов по практике.
2	Основной (рабочий)	Прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с основными видами деятельности предприятия, техникой и технологией переработки и обогащения полезного ископаемого, с вопросами экономики предприятия и организации труда на нем. Изучение основного и вспомогательного оборудования цехов и технологических схем производства в них. Изучение методики, оборудования, программных средств для проведения исследований/моделирования. Постановка и проведения исследований/моделирования. Работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами сети «Интернет», учебной и научной литературой. Обработка, систематизация и анализ информации, полученной в результате практики. Оформление отчета по практике.
3	Заключительный	Защита отчета по практики. Проведение итоговой конференции.

Началу практики предшествует установочная конференция, организуемая деканатом факультета/кафедрой и проводимая руководителем(и) практики от Института, осуществляющими методическое руководство практикой.

На установочной конференции в обязательном порядке студентам разъясняется программа прохождения практики, формы, виды и сроки отчетности по итогам практики, предоставляются методические рекомендации и материалы и др.

После прохождения практики и сдачи студентами отчетности по практике проводится заключительная конференция по подведению итогов практики.

8. Содержание практики

Примерный перечень контрольных вопросов по охране труда:

1. Основные требования ОТ, действующие на территории металлургического предприятия (на основе инструктажа по ОТ на предприятии)
2. Основные требования к передвижению, одежде и т.п. при посещении производственного, металлургического предприятия.
3. Правила оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.
4. Порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций на предприятии.

Примерная тематика самостоятельных работ и контрольных вопросов и мероприятий:

1. Нормативно-техническая, технологическая, текстовая и графическая документации на продукцию металлургического предприятия.
2. Международные, отраслевые и прочие требования к металлургической продукции.
3. Нормативные основы, основные положения и методологии планирования и управления НИР, возникающих в связи с современными тенденциями развития техники и технологий; основные понятия в области НИР; основные этапы НИР и их характеристики; Общая схема проведения технологического, научного исследования по теме своей ВКР.
4. Технологии формулирования рабочей гипотезы исследования и проведения НИР.

Примерный перечень заданий:

1. Выполнить текстовую и графическую документацию по актуальным нормативно-техническим требованиям (по заданию руководителя).
2. Использовать в практической деятельности пакеты прикладных программ и средства компьютерной графики для решения профессиональных задач.
3. Выполнить индивидуальные прикладные и исследовательские проекты в профессиональной области.
5. Определить основные методы, средства и содержание технологических стадий, этапов и видов работ при выполнении НИР.
6. Выбрать современные технологические методы и средства научного поиска и решения научно-технических задач; осуществить количественный и качественный анализ результатов НИР.

9. Фонд оценочных средств результатов практики

При оценке результата освоения компетенции и индикаторов достижения компетенций методистами анализируются отчетные документы по практике.

Формы отчетности по практике

1. Индивидуальное задание на практику.
2. Дневник по практике.
3. Характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от Института.
4. Отчёт о прохождении практики.
5. Результаты устного опроса (собеседования) или защиты в виде презентации с учетом отзыва руководителя практики от кафедры.

Уровень освоения индикаторов достижения компетенций определяется в соответствии со следующей таблицей

Код индикатора компетенции	Формулировка индикатора компетенции	Проверяемые отчетные документы
ИУК-1.3	Владеет навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач.	Дневник по практике
ИОПК-4.3 ИОПК-5.3 ИОПК-6.3 ИПК-2.3	Владеет методикой статической обработки экспериментальных данных. Владеет методиками и методами научных исследований. Владеет методикой выявления причин неисправности оборудования.	Отчёт о прохождении практики
ИУК-2.3	Владеет навыками постановки целей, выбора оптимальных способов решения поставленных целей и задач; навыками оценки имеющихся ресурсов и ограничений при разработке и реализации проекта; публичного представления результатов исследования; проведения профессионального обсуждения результатов исследовательской деятельности, навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Результаты устного опроса (собеседования) или защиты в виде презентации

Критерии оценки за практику

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично/ зачтено	Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов.
2.	Хорошо/ зачтено	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть

		дополнения, большая часть материала освоена.
3.	Удовлетворительно/ зачтено	Обучающийся более чем наполовину выполнил программу практики; обучающийся имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные обучающимся в течение практики; обучающийся способен с затруднениями продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; у обучающегося сформированы на низком уровне все компетенции, предусмотренные программой практики.
4.	Неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся не выполнил программу практики; Обучающийся имеет собственноручно заполненный с грубыми нарушениями дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные обучающимся в течение практики, или не имеет заполненного дневника; Обучающийся не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; Обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования.

Руководитель практики от Института (руководитель практики по профилю) выставляет итоговую оценку и принимает во внимание характеристику профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики, данную ему руководителем практики от предприятия (организации), отчет и работу студента на практике, исходя из соответствия выполненной работы индивидуальному заданию, самостоятельности разработки задания.

Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики:

1. Адамов, Э. В. Технология руд цветных металлов : учебник / Э. В. Адамов. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2007. — 515 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/56194.html> (дата обращения: 11.04.2024).
2. Выбор и применение материалов. В 5 томах. Т.4. Выбор и применение цветных металлов и сплавов : учебное пособие / Н. А. Свидуневич, П. А. Витязь, И. В. Войтов [и др.] ; под редакцией Н. А. Свидуневича. — Минск : Белорусская наука, 2020. — 617 с. — ISBN 978-985-08-2531-5 (т.4), 978-985-08-2204-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95443.html> (дата обращения: 11.04.2024).
3. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам : методические указания / М. Б. Быкова, Ж. А. Гореева, Н. С. Козлова, Д. А. Подгорный. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 76 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72577.html> (дата обращения: 11.04.2024).

4. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 188 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437435> (дата обращения: 11.04.2024).
5. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431714> (дата обращения: 11.04.2024).
6. Компьютерное моделирование процессов обработки металлов давлением : учебное пособие / А. А. Богатов, Д. А. Павлов, М. В. Ерпалов [и др.] ; под редакцией А. А. Богатова. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 248 с. — ISBN 978-5-7996-2390-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106398.html> (дата обращения: 11.04.2024).
7. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением : учебник / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. — 488 с. — ISBN 978-5-7638-3166-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84380.html> (дата обращения: 11.04.2024).
8. Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для вузов / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11583-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468582> (дата обращения: 11.04.2024).
9. Ливанов, Д. В. Физика металлов : учебник для вузов / Д. В. Ливанов. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2006. — 280 с. — ISBN 5-87623-168-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/56569.html> (дата обращения: 11.04.2024).
10. Лисиенко, В. Г. Теплофизика металлургических процессов : учебное пособие для вузов / В. Г. Лисиенко, В. И. Лобанов, Б. И. Китаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13292-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467977> (дата обращения: 11.04.2024).
11. Литейное производство : учебник / В. Д. Белов, М. В. Пикунов, Э. Б. Тен [и др.] ; под редакцией В. Д. Белова. — 3-е изд. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2015. — 487 с. — ISBN 978-5-87623-892-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98185.html> (дата обращения: 11.04.2024).
12. Металлургия цветных металлов : учебник / В. М. Сизяков, В. Ю. Бажин, В. Н. Бричкин, Г. В. Петров ; под редакцией В. М. Сизяков. — Санкт-Петербург : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 392 с. — ISBN 978-5-94211-746-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71698.html> (дата обращения: 11.04.2024).
13. Мирзоев, Р. А. Анодные процессы электрохимической и химической обработки металлов : учебное пособие / Р. А. Мирзоев, А. Д. Давыдов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. — 382 с. — ISBN 978-5-7422-3846-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43938.html> (дата обращения: 11.04.2024).
14. Неразрушающий контроль. В 2 частях. Ч.2. Неразрушающий контроль в управлении качеством с применением мехатронных систем : учебное пособие / К. П. Латышенко, А. А. Чуриков, С. В. Пономарев [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический

университет, ЭБС АСВ, 2017. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1679-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85965.html> (дата обращения: 11.04.2024).

15. Обработка металлов давлением : учебник / Б. А. Романцев, А. В. Гончарук, Н. М. Вавилкин, С. В. Самусев. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2008. — 960 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106964.html> (дата обращения: 11.04.2024).

16. Редкие и рассеянные элементы. Химия и технология. Книга III : учебник для вузов / С. С. Коровин, В. И. Букин, П. И. Федоров, А. М. Резник ; под редакцией С. С. Коровин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2003. — 439 с. — ISBN 5-87623-014-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/57090.html> (дата обращения: 11.04.2024).

17. Рогов, В. А. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Штамповочное и литейное производство : учебник для вузов / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09170-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451887> (дата обращения: 11.04.2024).

18. Романтеев, Ю. П. Металлургия благородных металлов : учебное пособие / Ю. П. Романтеев. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2007. — 259 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106942.html> (дата обращения: 11.04.2024).

19. Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 154 с. — ISBN 978-5-7882-1412-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62219.html> (дата обращения: 11.04.2024).

20. Солнцев, Ю. П. Материаловедение : учебник для вузов / Ю. П. Солнцев, Е. И. Пряхин ; под редакцией Ю. П. Солнцева. — 7-е изд. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2020. — 783 с. — ISBN 078-5-93808-345-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97813.html> (дата обращения: 11.04.2024).

21. Солнцев, Ю. П. Технология конструкционных материалов : учебник для вузов / Ю. П. Солнцев, Б. С. Ермаков, В. Ю. Пирайнен ; под редакцией Ю. П. Солнцева. — 5-е изд. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2020. — 504 с. — ISBN 078-5-93808-347-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97817.html> (дата обращения: 11.04.2024).

22. Трубное производство : учебник / Б. А. Романцев, А. В. Гончарук, Н. М. Вавилкин, С. В. Самусев. — 2-е изд. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2011. — 970 с. — ISBN 978-5-87623-504-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107000.html> (дата обращения: 11.04.2024).

10.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

10.2.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.gpntb.ru> – Государственная публичная научно-техническая библиотека
2. <http://cyberleninka.ru> – КиберЛенинка: научная электронная библиотека
3. <http://www.tehlit.ru> - библиотека нормативно-технической литературы

10.2.2 Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Национальная электронная библиотека. Режим доступа <https://rusneb.ru>
2. Научная электронная библиотека. Режим доступа <https://www.elibrary.ru>
3. Электронно-библиотечная система «IPR BOOKS». Режим доступа <https://www.iprbookshop.ru>
4. Образовательная платформа «Юрайт». Режим доступа <https://urait.ru>
5. Информационно-образовательная программа «Росметод». Режим доступа <https://www.rosmetod.ru>

11. Материально-техническое обеспечение практики

Учебный корпус № 1, аудитории № 237, Первомайская улица, дом 25.

Перечень мебели и учебного оборудования кабинета на 48 мест:

Доска классная

Кафедра

Парта ученическая

Стул преподавателя

Стол ученический

Тумба

Экран

Проектор

Ноутбук

Учебные занятия по практике проводятся в специализированных аудиториях Глазовского государственного инженерно - педагогического университета. Помещения, в которых обучающиеся проходят практику соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности. Аудитории оснащены необходимым специализированным оборудованием: проекторы и экраны, широкоформатные дисплеи, видеокамеры, электронные интерактивные доски и планшеты, системы озвучивания.

Компьютерный класс кафедры Металлургии может использоваться при выполнении студентами расчётных и научно-исследовательских работ. Компьютерный класс кафедры для проведения практических занятий оборудованы современной компьютерной техникой и лицензионным программным обеспечением, электронными интерактивными досками и планшетами.

Практика проводится на предприятиях (организациях), обеспеченных необходимым техническим оснащением и оборудованием, позволяющим выполнить все задания и достигнуть запланированных результатов обучения.

12. Организация практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья институтом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Формы проведения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При распределении на практику обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеют право самим выбрать базу прохождения практики или институт выбирает базу практики с учетом особенностей здоровья обучающегося.

Обеспечение студентов - инвалидов и лиц с ОВЗ печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудио файла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

13. Лист изменений

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись