Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8de057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра машин металлургического комплекса

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по учебной работе
_____ Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика
(наименование)

15.03.02 Технологические машины и оборудование
(код, наименование направления)

Металлургическое оборудование
(образовательная программа)

Квалификация бакалавр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи ознакомительной практики

Цели ознакомительной практики: Целью ознакомительной является ознакомление студентов с общей организацией металлургического производства, технологическими процессами в основных и вспомогательных цехах, работой основного оборудования, методами контроля технологических процессов и качества продукции, охраной труда и окружающей среды и основными показателями экономики производства.

Задачи ознакомительной практики:

– изучение организационной структуры предприятия;

– изучение нормативно-технической документации регламентирующей деятельность предприятия;

– знакомство с основными направлениями деятельности предприятия;

– знакомство с основами инновационной деятельности предприятия;

– изучение основных проблем по направлениям деятельности предприятия;

– формирование базовых навыков критического анализа деятельности предприятия;

– формирование навыков поиска, накопления и обработки информации по теме индивидуального задания;

– формирование навыков оформления и представления результатов деятельности по теме индивидуального задания;

– получение навыков взаимодействия с коллективом.

Дисциплина направлена на формирование универсальных (УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-7; УК-9), общепрофессиональных (ОПК-1;ОПК-13) и профессиональных (ПК-1) компетенций выпускника.

2 Место ознакомительной практики в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – «Ознакомительная практика» входит в обязательную часть блока 2 «Практики» подготовки студентов по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль «Металлургическое оборудование».

Ознакомительная практика реализуется кафедрой машин металлургического комплекса. Является основой для изучения следующих дисциплин: «Металлургические технологии и комплексы», «Производственная эксплуатационная практика», «Аглодоменное оборудование», «Сталеплавильное оборудование», «Прокатное оборудование», «Эксплуатация и обслуживание металлургического оборудования», «Научно-исследовательская работа студента».

Программа дисциплины строится на предпосылке, что студенты обладают знаниями в области информационных технологий и работы в сети Интернет, знанием английского языка в объеме, позволяющем читать научную и учебную литературу.

Ознакомительная практика проводится в соответствии с учебным планом в течение теоретического обучения в виде экскурсий по основным и вспомогательным цехам металлургического комбината без предоставления рабочих мест (заводская) или в учебно-исследовательских лабораториях кафедры, университета (лабораторная).

Общая трудоемкость ознакомительной практики составляет 4 календарных недели, 6 зачетных единиц, 216 ак.ч.

При очной и заочной формах обучения ознакомительная практика проходит на 1 курсе после второго семестра. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

3 Перечень результатов прохождения ознакомительной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения учебных материалов и ознакомления с оборудованием металлургического производства обучающийся должен овладеть компетенциями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9	УК-9.1. Знать различные категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и их психофизические особенности УК-9.2. Уметь осуществлять взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах с учетом этических норм
Общепрофессиональные компетенции		
Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать основные понятия и законы естественных наук ОПК-1.2. Знать методы математического анализа, моделирования и их применение в профессиональной деятельности ОПК-1.3. Уметь выполнять эксперименты по заданным методикам с использованием современного исследовательского оборудования и приборов ОПК-1.4. Уметь выбирать инструменты и методы математического анализа и моделирования для исследования и решения практических задач

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		ОПК-1.5. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания для проведения общетехнических расчетов, обработки результатов экспериментов ОПК-1.6. Владеть навыками использования прикладных компьютерных программ при моделировании технологических машин и оборудования
Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13	ОПК-13.1. Знать стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования ОПК-13.2. Уметь применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования
Профессиональные компетенции		
Способен обеспечивать работы по техническому обслуживанию металлургического оборудования	ПК-1	ПК-1.1. Знать правила ведения эксплуатационной и технической документации по проверке, контролю и эксплуатации металлургического оборудования ПК-1.2. Знать устройства, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного металлургического оборудования ПК-1.3. Знать технологию производства ПК-1.4. Уметь оценивать техническое состояние металлургического оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации П-1.5. Уметь определять причины преждевременного износа деталей и узлов металлургического оборудования ПК-1.6. Уметь применять специализированное программное обеспечение автоматизированной системы управления техническим обслуживанием металлургического оборудования

4 Объём и виды занятий по ознакомительной практике

Общая трудоёмкость ознакомительной практики составляет 6 зачётных единиц, 216 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов методических указаний по проведению практики, подготовку к проведению инструктажей по технике безопасности и противопожарной профилактике, экскурсии по цехам, сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам и цеховой документации, написание отчета по практике и подготовку к дифференцированному зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной и заочной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		2
Аудиторная работа, в том числе:	-	-
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	216	216
Ознакомление с программой практики	8	8
Подготовка к инструктажу по ТБ и ППБ	8	8
Работа в библиотеке	50	50
Самостоятельный сбор информации из литературных источников и интернет-сайтов	60	60
Обработка и систематизация собранного фактического и литературного материала.	50	50
Оформление отчёта	30	30
Подготовка к защите отчета	10	10
Промежуточная аттестация – дифзачет	д/з	д/з
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	216	216
з.е.	6	6

5 Место и время проведения ознакомительной практики

Ознакомительная практика проводится в соответствии с учебным планом в течение теоретического обучения после второго семестра в виде экскурсий по основным и вспомогательным цехам металлургического комбината без предоставления рабочих мест (заводская) или в учебно-исследовательских лабораториях кафедры, университета (лабораторная).

Базами учебной практики являются:

– ООО «Южный горно-металлургический комплекс» г. Алчевск, на котором имеются все технологические этапы производства, соответствующие предприятию с полным металлургическим циклом; эффективно используется современное оборудование; внедрены прогрессивные технологические процессы; разрабатываются и внедряются передовые методы организации ремонтов оборудования и управления производством;

– учебно-исследовательские лаборатории механического оборудования металлургических предприятий (1 уч. корпус ФГБОУ ВО «ДонГТУ», ауд. 122) и смазки (1 уч. корпус ФГБОУ ВО «ДонГТУ», ауд. 118); компьютерный класс (1 уч. корпус ФГБОУ ВО «ДонГТУ», ауд. 222);

– основные цехи, участки, отделы, бюро предприятий машиностроительного и металлургического производства.

Место проведения практики в текущем учебном году определяется учебным планом и наличием договора с базовым предприятием.

6 Содержание ознакомительной практики

Основной базой ознакомительной практики является ООО «Южный горно-металлургический комплекс» г. Алчевск, а также учебно-исследовательские лаборатории механического оборудования металлургических предприятий. Содержание практики на производстве и в учебных лабораториях представлено в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Содержание практики на предприятии

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы контроля
1	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда	Собеседование
2	Музей комбината (историческая справка о предприятии)	Собеседование
3	Экскурсии по цехам предприятия	Собеседование
4	Закрепление и проверка полученных знаний с коллективным обсуждением (семинар).	Собеседование
5	Самостоятельный сбор информации из литературных источников и интернет-сайтов	Отчет
6	Обработка и систематизация собранного фактического и литературного материала. Оформление отчёта. Подготовка к защите	Диф.зачет

Таблица 4 – Содержание практики в лабораториях университета

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы контроля
1	Экскурсия по виртуальному металлургическому заводу	Собеседование
2	Историческая справка о предприятии	Собеседование
3	Виртуальное ознакомление с работой оборудования металлургических предприятий	Собеседование
4	Закрепление и проверка полученных знаний с коллективным обсуждением (семинар).	Собеседование
5	Самостоятельный сбор информации из литературных источников и интернет-сайтов	Отчет
6	Обработка и систематизация собранного фактического и литературного материала. Оформление отчёта. Подготовка к защите	Диф.зачет

Процесс организации ознакомительной практики включает мероприятия, распределяемые по следующим этапам:

Подготовительный этап:

– заключение договоров на проведение ознакомительной практики с предприятиями, учреждениями и организациями;

– распределение студентов по конкретным базам практики с учётом имеющихся договоров и требований баз практики к уровню подготовки студентов;

– закрепление приказом ректора университета студентов по базам учебной практики и назначение руководителей практики от кафедры;

– проведение общего собрания практикантов, направляемых на практику, включающего инструктаж о порядке прохождения учебной практики и о технике безопасности в пути следования к месту практики;

– выдача индивидуальных и групповых направлений на практику, а также (при необходимости) сопроводительных писем в адрес руководства принимающей организации.

Основной этап:

– проведение вводного инструктажа по правилам внутреннего распорядка, режиму труда и отдыха и технике безопасности по прибытии на предприятие, учреждение или организацию;

– проведение мероприятий текущего контроля.

Заключительный этап:

– обработка и систематизация собранного фактического и литературного материала;

– оформление отчёта;

– подготовка к защите;

– проведение промежуточной аттестации по итогам прохождения ознакомительной практики.

Перед началом практики проводится организационное собрание, согласовывается с предприятием календарный план экскурсий.

Представители комбината организуют лекции по технике безопасности и правилам внутреннего распорядка, руководство экскурсиями по цехам металлургического комбината в соответствии с графиком практики.

Назначенные руководители в период практики должны посещать комбинат и совместно с руководителями от предприятия осуществлять руководство практикой студентов, контролировать ход самостоятельной работы студентов, в том числе ведение дневников, выполнение программы практики и т.д. Последовательность пребывания в цехах и распределение времени практики устанавливается графиком практики для каждой группы в отдельности.

Посещение консультаций и участие в экскурсии для студентов обязательны. Темы этапов практики и их краткое содержание должны быть отражены в соответствующем разделе дневника по практике.

Перед посещением цехов студенты должны прослушать лекции по истории комбината, современному его состоянию, показателях его работы и перспективах развития.

Руководители должны изучить правила техники безопасности, действующие на данном предприятии, и следить за их выполнением студентами.

Руководитель практики осуществляет контроль посещения студентами экскурсий по предприятию в соответствии с планом и программой практики.

При проведении экскурсий по металлургическому комбинату и его цехам численность групп не должна превышать 10 – 15 человек.

Основными объектами наблюдения в каждом из цехов являются:

– технологический процесс;

– конструкция и работа основного и вспомогательного оборудования;

– организация производства и техника безопасности на предприятии.

Во время прохождения практики на предприятии руководители практики от завода и университета, проводят консультации и экскурсии, на которых сообщаются основные сведения, необходимые для составления отчета.

В процессе практики студенты ведут дневники, в которые вносят записи, эскизы, схемы и т.д., отражающие вышеперечисленные вопросы. На основании этих материалов составляется отчет по практике. В отчет заносятся результаты личных наблюдений студентов на производстве и основные данные, сообщенные студентами на консультациях и во время экскурсий.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и содержит:

1) Титульный лист.

2) Индивидуальное задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой и согласованное с руководителем практики.

3) Основные разделы, которые включают:

– введение; цели и задачи практики;

– краткую характеристику предприятия и структурных подразделений;

– общее задание;

– индивидуальное задание;

– заключение;

– список использованных источников и литературы.

Результаты ознакомительной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями.

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого - 30 мм, правого - 10 мм, верхнего - 20 мм и нижнего - 20 мм. Нумерация страниц отчета – сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Объем отчета по ознакомительной практике должен быть не менее 20 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14 пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит. Описания разделов пояснительной записки должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовках разделов и параграфов не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Отчет по ознакомительной практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам ознакомительной практики

7.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-7, УК-9, ОПК-1, ОПК-13, ПК-1	Дифференцированный зачет	Отчет по ознакомительной практике

Всего по ознакомительной практике студент может набрать 100 баллов, в том числе:

– отчет по практике – всего 60 баллов;

– защита отчета – всего 40 баллов.

Основные критерии оценки практики:

– дисциплина и активность студента в процессе практики;

– оформление отчёта по практике;

– устные ответы при сдаче зачета (защита отчёта);

– качество выполнения отчета по практике;

– оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале Дифференцированный зачет
0-59	неудовлетворительно
60-73	удовлетворительно
74-89	хорошо
90-100	отлично

7.2 Примерный перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по ознакомительной практике

В процессе прохождения ознакомительной практики студент должен изучить и уметь ответить на следующие вопросы.

1) Дайте общую характеристику предприятия и в чем перспектива его развития, значение комбината для черной металлургии и для промышленности региона, источники получаемого комбинатом сырья и топлива?
2) Какие основные виды выпускаемой продукции?
3) Охарактеризуйте главные металлургические цеха. Их взаимная связь?
4) Перечислите вспомогательные цеха и участки (ремонтно-механический цех, электростанция, паросиловое хозяйство, водоснабжение и др.).
5) Какие используют сырые материалы и топливо?
6) Какие известны виды конструкций приемных и шихтовых бункеров?
7) Как осуществляется дозировка шихты?
8) Как осуществляется подача шихты к агломерационным лентам?
9) В чем принцип работы аглофабрики?
10) Опишите устройство и принцип работы агломерационной машины.
11) В чем состоит процесс спекания?
12) Как работает пылеулавливание на агломерационной фабрике?
13) Как определить качество агломерата?
14) Как происходит подача агломерата в доменный цех?
15) Какие основные технико-экономические показатели работы аглофабрики?
16) Опишите расположение доменного цеха и его план.
17) Какие используют железорудные материалы?
18) Виды и качество топлива?
19) Как происходит доставка шихтовых материалов на колошник доменной печи?
20) Устройство доменной печи. Основные размеры печи?
21) Воздухонагреватели, их устройство и работа?
22) Воздуходувные машины, их краткая характеристика?
23) Как ведется контроль и регулирование работы доменной печи?
24) Какая автоматизация управления доменной печью?
25) Как проводится уборка чугуна и шлака?
26) Охрана труда в доменном цехе. Охрана окружающей среды.
27) Опишите конвертерный цех.
28) В чем состоит технология кислородно-конвертерного производства стали?

29) Какие способы подготовки шихты и загрузка шихтовых материалов в конвертер?

30) Как заливают жидкий чугун в конвертер?

31) Как происходит продувка кислородом?

32) Как производят слив шлака в шлаковые чаши?

33) Какой грузоподьёмностью установлены краны в конвертерном цехе?

34) Опишите участок внепечной обработки стали.

35) Какова технология производства листовой стали?

36) Какое оборудование участка разливки?

37) Где зона вторичного охлаждения слитка (роликовая проводка)?

38) Как устроена машина газовой резки?

39) Какие основные технико-экономические показатели работы конверторного цеха?

40) Какие виды прокатных цехов?

41) Планировка и состав цехов?

42) Какой сортамент выпускаемого проката?

43) Нагревательные устройства. Виды топлива?

44) Как осуществляется подача нагретых слитков (заготовок) от печи к стану?

45) Какая производительность прокатных станов?

46) Какие бывают виды брака и борьба с ним?

47) Какие на предприятии вспомогательные цеха?

48) Где как производят огнеупоры?

49) Центральная заводская лаборатория. Какова структура и функции лаборатории?

50) В чем основные проблемы, решаемые ЦЗЛ в данное время?

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение ознакомительной практики

8.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Бигеев В. А. Основы металлургического производства : учебник для вузов / В. А. Бигеев, К. Н. Вдовин, В. М. Колокольцев [и др.]; под общей редакцией В. М. Колокольцева. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 616 с. URL: https://reader.lanbook.com/book/267362?demoKey=4dbc7a1fa24b724d64fb298598b00799#2. (дата обращения: 10.06.2024). – Текст : электронный.

2. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 168 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/519357. (дата обращения: 10.06.2024). – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Машины и агрегаты металлургических заводов. В трёх томах / А.И. Целиков, П.И. Полухин , В.М. Гребенник и др. - М. : Металлургия, 1988. 15 экз.

2. Скобелев, Д. О. Ресурсосбережение. Систематизация технологий / Д. О. Скобелев, О. Ю. Чечеватова, Л. Я. Шубов, С. И. Иванков, И. Г. Доронкина – М. : ООО «Сам Полиграфист», 2019. - 2019 – 273с. URL: resursosber.pdf (eipc.center) (дата обращения: 10.06.2024). — Текст : электронный.

8.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1 Научная библиотека ДонГТУ – library.dstu.education

2 Электронная библиотека БГТУ им. Шухова – http://ntb.bstu.ru/jirbis2/

3 Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x

4 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red

5 Электронно-библиотечная система IPR BOOKS – Сублицензионный договор с ООО "Научно-производственное предприятие "ТЭД КОМПАНИ", http://www.iprbookshop.ru/

6 http://library.vstu.ru/els/main.php

7 https://elibrary.ru

9 Материально-техническое обеспечение ознакомительной практики

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Количество посадочных мест – 38 шт. Доска для написания мелом - 1шт. Компьютер ПК на базе Intel(R) Pentium(R) Gold G6405 CPU @ 4.10GHz - 13 шт. Компьютер Intel Pentium(R)-4 CPU @2.40GHz - 1 шт. Компьютер ПК на базе Intel CeleronCPU @2.40GHz - 2шт. Компьютер Intel Pentium(R) Dual-Core CPU E5200 @2.50GHz - 1 шт. Мультимедийный проектор Accer – 1; Web камера - 1шт. Экран для проектора S`OK CINEMA MOTOSCREEN - 1 шт.	ауд. *222* корп. *1*
Количество посадочных мест - 32 шт. Модель вагоноопрокидывателя – 1 шт. Доменный скиповой подъёмник – 1 шт. Загрузочное устройство доменной печи – 1 шт. Пресс гидравлический – 1 шт. Конвейер ленточный – 1 шт. Ножницы дисковые–1шт. Главный подъём разливочного крана – 1шт Тормоз колодочный – 1 шт. Барабан смеситель – 1шт. Ножницы гильотинные – 1 шт. Модель подъёмного механизма –1шт Модель универсального слябинга–1шт. Стрипперный механизм–1шт Лазерный станок для маркировки и гравировки «CN EXPERT» - 1 шт Система ручной лазерной сварки комплекс CW – 1 шт. Система Лазерная очистка CW-1500/C – 2 шт.	ауд. *122* корп. *1*

Организационно-методическими формами учебного процесса являются экскурсии на базовое предприятие согласно заключенным договорам, самостоятельная работа студентов, подготовка отчета о прохождении производственной практики, защита отчета. В ходе образовательного процесса применяются различные дидактические приемы и средства. Студенты имеют доступ в аудитории университета с 8 до 16 часов, в том числе для выполнения индивидуальных заданий и самостоятельной работы. Расписание посещения предприятия разрабатывается руководителями практики от предприятия.

Для успешного проведения ознакомительной практики ООО «ЮГМК» (Алчевский металлургический комбинат) и другие предприятия, планируемые для проведения практики, располагают необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов консультаций и экскурсий, предусмотренных данной программой, и соответствующей действующим правилам безопасности, санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лист согласования РПД

Разработал
Ст.преп. кафедры машин
металлургического комплекса — Е.С. Козачишена
(должность) (подпись) (ФИО)

Заведующий кафедрой машин
металлургического комплекса — Н.А. Денисова
(подпись) (ФИО)

Протокол №__1___
заседания кафедры машин
металлургического комплекса — От 30 августа 2024 года

Декан факультета горно-
металлургической промышленности и
строительства — О.В. Князьков
(подпись) (ФИО)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование («Металлургическое оборудование») — Н.А. Денисова
(подпись) (ФИО)

Начальник учебно-методического
центра — О.А. Коваленко
(подпись) (ФИО)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	