

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 9 от 22.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

22.03.02

22.03.02 Металлургия

Направленность Металлургия цветных металлов
(профиль):
Кафедра: Цветная металлургия и конструкционные материалы
Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности
технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 702 от 02.06.2020

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой цветной металлургии и
конструкционных материалов

Пасечник С. Ю. / Пасечник С. Ю./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 22.03.02
Металлургия

Кузин А. В. / Кузин А. В./

И.о. директора института инновационных
технологий заочного обучения

Ямилов В. К. / Ямилов В. К./

Начальник отдела учебно-методической
работы

Федоров О. В. / Федоров О. В./



Индекс	Содержание	Тип
ЖК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применить системный подход для решения поставленных задач	ЖК
ЖК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	-
ЖК-1.2	Владет знаниями законов физики при решении поставленных задач	-
ЖК-1.3	Использует знание природы минеральной связи и свойств различных классов минеральных элементов, соединений, веществ и материалов для анализа атомных взаимодействий, химических процессов	-
ЖК-1.4	Способен анализировать энергетический потенциал и процессы	-
ЖК-1.5	Понимает общие закономерности механических движений материальных тел и взаимодействие между ними	-
ЖК-1.6	Умеет использовать аппарат физической химии для термодинамического и кинетического анализа металлургических процессов	-
ЖК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, материальных ресурсов и информации	ЖК
ЖК-2.1	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, трудового, уголовного и уголовного процесса	-
ЖК-2.2	Владет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия	-
ЖК-2.3	Воспринимает совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
ЖК-2.4	Владет знаниями математического анализа при решении поставленных задач	-
ЖК-2.5	Знает основные свойства и структуру химических веществ, особенности и закономерности протекания химических процессов	-
ЖК-2.6	Владет знаниями о структуре современного металлургического предприятия	-
ЖК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ЖК
ЖК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения деловой задачи	-
ЖК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
ЖК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ЖК
ЖК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
ЖК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
ЖК-5	Способен воспринимать ценности, традиции, религиозные общности, этноциды и философские концепции	ЖК
ЖК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философии и языковые общности	-
ЖК-5.2	Самостоятельно выбирает ценностные ориентиры и гражданские позиции; аргументировано обсуждает и решает проблемы мироэкологического, общественного и личностного характера	-
ЖК-5.3	Критически оценивает религиозно-нравственные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
ЖК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая особенности межкультурного взаимодействия в общественно современном этапе, принципы толерантности, общечеловеческих и национально-культурных процессов	-
ЖК-5.5	Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личной и профессиональной общности	-
ЖК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ЖК
ЖК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
ЖК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ЖК
ЖК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	-
ЖК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
ЖК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и аварийных обстановках	ЖК
ЖК-8.1	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также соблюдать экологичные и экологически безопасные условия	-
ЖК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
ЖК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и транспортной безопасности	-
ЖК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-
ЖК-9	Способен использовать базовые дефетологические знания в социальной и профессиональной сферах	ЖК
ЖК-9.1	Способен в междисциплинарном взаимодействии в социальной и профессиональной сферах с людьми, имеющими ограниченные возможности зрительной или слуховой, интеллектуальной, сенсорной, двигательной деятельности	-
ЖК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ЖК
ЖК-10.1	Осознавать экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для решения текущих и долгосрочных задач	-
ЖК-10.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
ЖК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупции, поведению и противодействовать им в любой социальной деятельности	ЖК
ЖК-11.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности	-
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и абстрактно-логические методы	ОПК
ОПК-1.1	Абстрактно-логические методы	-
ОПК-1.2	Владет знаниями о составе, строении и свойствах металлов	-
ОПК-1.3	Владет знаниями об основных способах и особенностях освоения железнорудного сырья	-
ОПК-2	Демонстрирует навыки поиска и анализа информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных особенностей	ОПК
ОПК-2.2	Владет знаниями о конструкторско-технической документации в соответствии со стандартами ЕСКД	-
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК
ОПК-3.1	Владет основами технологии и управления металлургического производства	-
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК
ОПК-4.1	Владет знаниями об основных методах обработки экспериментальных данных в сфере профессиональной деятельности	-
ОПК-5	Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных научных методов технологий и специальных измерительно-испытательных средств	ОПК
ОПК-5.1	Владет новыми компьютерными способами изготовления чертежей для решения задачи профессиональной деятельности	-
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства в технологии	ОПК
ОПК-6.1	Знает основные способы выплавки, разлива и обработки давлением черных металлов	-
ОПК-6.2	Знает закономерности теплообмена, передачу жидкости и газа, основные характеристики топлива	-
ОПК-6.3	Владет основами теории и технологии процессов обработки металлов давлением	-
ОПК-6.4	Владет знаниями расчетно-теоретического и экспериментального методов исследований в профессиональной деятельности	-
ОПК-6.5	Владет знаниями о получении чугуна в доменной печи	-
ОПК-6.6	Знает роль металлургических печей в металлургическом производстве и их конструкции, протекающие тепловые процессы, основные материалы для оборудования	-
ОПК-6.7	Знает процессы производства стали, ферросплавов и специальной электрметаллургии	-
ОПК-6.8	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технологические процессы при производстве цветных металлов	-
ОПК-6.9	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства в литейном производстве	-
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными требованиями металлургической отрасли	ОПК
ОПК-7.1	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с определением методов и способов контроля качества металлургических процессов в соответствии с действующей нормативной документацией	-
ОПК-8	Способен применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-8.1	Демонстрирует навыки для выполнения поставленных задач с использованием информационных технологий	-
ОПК-8.2	Понимает основы автоматизации технологических процессов для решения задач профессиональной деятельности	-
ПК-1	Способен выполнять анализ отдельных технологических процессов в цветной металлургии	ПК
ПК-1.1	Владет знаниями в области методов и технологий переработки лома цветных металлов	-
ПК-1.2	Владет знаниями по теории процессов цветной металлургии	-
ПК-1.3	Владет знаниями в области теории получения цветных металлов из вторичного сырья	-
ПК-1.4	Владет знаниями по теории процессов, используемых при рафинировании цветных металлов	-
ПК-1.5	Владет знаниями в области особенностей образования сварных соединений изделий из цветных металлов	-
ПК-1.6	Владет знаниями по выбору способа литья, конструкции литной оснастки и особенностей выплавки литых сплавов цветных металлов	-
ПК-1.7	Владет знаниями в области строения сплавных металлов и способов получения металлов высокой чистоты	-
ПК-1.8	Владет знаниями для выбора конкретной технологии получения тяжелых, легких и редких металлов	-
ПК-1.9	Владет знаниями по выбору конкретной технологии получения благородных и редких металлов	-
ПК-2	Способен осуществлять выбор оборудования для производства продукции в цветной металлургии	ПК
ПК-2.1	Владет знаниями для выбора конструкции прогрессивных агрегатов для получения и обработки цветных металлов	-
ПК-2.2	Владет знаниями по устройству и работе агрегатов, применяемых в цветной металлургии	-
ПК-2.3	Владет знаниями для выбора оборудования и технологии получения порошков конкретного металла	-
ПК-2.4	Владет знаниями в области конструкции агрегатов для тиронметаллургического получения цветных металлов	-
ПК-3	Способен выявлять причины возможных нарушений технологии в цветной металлургии	ПК
ПК-3.1	Владет знаниями по строению, составу и особенностям эксплуатации огнеупорных изделий цветной металлургии	-
ПК-3.2	Владет знаниями по свойствам и строению цветных сплавов	-
ПК-3.3	Владет знаниями по определению условий износа и способов восстановления и упрочнения деталей машин	-
ПК-3.4	Владет знаниями в области строения и состава минералов, являющихся источником для получения цветных металлов	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
B1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
B1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
B1.0.01	История России	УК-5
B1.0.02	Основы российской государственности	УК-5
B1.0.03	Иностранный язык	УК-4
B1.0.04	Философия	УК-1; УК-5
B1.0.05	Русский язык и культура речи	УК-4
B1.0.06	Культурология	УК-5
B1.0.07	Социология и политология	УК-3; УК-5
B1.0.08	Психология	УК-3; УК-6; УК-9
B1.0.09	Правоведение	УК-2; УК-11
B1.0.10	Физическая культура и спорт	УК-7
B1.0.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
B1.0.12	Гражданская оборона	УК-8
B1.0.13	Охрана труда	УК-8
B1.0.14	Экология	УК-8
B1.0.15	Экономика предприятий	УК-2; УК-10
B1.0.16	Менеджмент	УК-2; УК-10
B1.0.17	Физика	УК-1
B1.0.18	Высшая математика	УК-2
B1.0.19	Химия	УК-1
B1.0.20	Электротехника и электроника	УК-1
B1.0.21	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	ОПК-2; ОПК-5
B1.0.22	Информатика	ОПК-8
B1.0.23	Физическая химия	УК-2
B1.0.24	Теоретическая механика	УК-1
B1.0.25	Введение в специальность	ОПК-6
B1.0.26	Металловедение	ОПК-1
B1.0.27	Теплотехника	ОПК-6
B1.0.28	Основы инженерных знаний	ОПК-3
B1.0.29	Основы научных исследований	ОПК-4
B1.0.30	Обработка металлов давлением	ОПК-6
B1.0.31	Оускование минерального сырья	ОПК-1
B1.0.32	Основы научно-технического творчества	ОПК-6
B1.0.33	Металлургия чугуна	ОПК-6
B1.0.34	Металлургические печи	ОПК-6
B1.0.35	Производство стали и ферросплавов	ОПК-6
B1.0.36	Цветная металлургия	ОПК-6
B1.0.37	Литейное производство	ОПК-6
B1.0.38	Методы и средства контроля в металлургии	ОПК-7
B1.0.39	Автоматизация производства в металлургии	ОПК-8
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных организаций	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
B1.B.01	Огнеупоры	ПК-3
B1.B.02	Теория металлургических систем	УК-1
B1.B.03	Прогрессивные методы переработки лома цветных металлов	ПК-1
B1.B.04	Теоретические основы пиро-, гидро- и электрохимических процессов	ПК-1
B1.B.05	Сплавы цветных металлов	ПК-3
B1.B.06	Современные агрегаты для производства и обработки металлов	ПК-2
B1.B.07	Теория и технология восстановления и упрочнения сталей защиты	ПК-3
B1.B.08	Теория и технология производства вторичных цветных металлов	ПК-1
B1.B.09	Теория и технология рафинирования цветных металлов	ПК-1
B1.B.10	Руды цветных металлов	ПК-3
B1.B.11	Сварка цветных металлов	ПК-1
B1.B.12	Конструкция и эксплуатация агрегатов цветной металлургии	ПК-2
B1.B.13	Технология и оборудование производства отливок из цветных металлов	ПК-1
B1.B.14	Теория и технология получения особочистых цветных металлов	ПК-1
B1.B.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1
B1.B.ДВ.01.01	Основы металлургии тяжелых, легких и редких металлов	ПК-1
B1.B.ДВ.01.02	Основы металлургии благородных и редких металлов	ПК-1
B1.B.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2
B1.B.ДВ.02.01	Технология и оборудование для получения металлических порошков	ПК-2
B1.B.ДВ.02.02	Плавильные устройства цветной металлургии	ПК-2
B2	Практика	УК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
B2.0	Обязательная часть	УК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
B2.0.01	Учебная практика	УК-2; ОПК-1
B2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-2; ОПК-3; ОПК-6
B2.0.01.02(У)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных организаций	ПК-1; ПК-2; ПК-3
B2.B.01	Производственная практика	
B2.B.01.01(П)	Технологическая практика	ПК-1; ПК-2
B2.B.01.02(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
B3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; УК-5
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
ФТД.02	Религиоведение	УК-5
ФТД.03	Этика и эстетика	УК-5

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб						Пр	КРКК	СР
ИТОГО (с факультативами)				972								27	20		972								27	20		1944							54	40				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27	20		972								27	20		1944							54	40				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48,6											48,6											48,6												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			43,2											43,2												43,2											
	Ауд. нагр. (ОП)			4											3,6												3,8											
	Конт. раб. (ОП)			6,9											6,4												6,7											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				972	126	36	4	32	54	774	72	27	ТО: 18 1/3 Э: 1 2/3		972	116	34	4	28	50	784	72	27	ТО: 18 1/3 Э: 1 2/3		1944	242	70	8	60	104	1558	144	54	ТО: 36 2/3 Э: 3 1/3			
1	Б1.0.01	История России	За	72	30	16			8	6	42	2		ЗаО	72	28	14			8	6	44	2		ЗаЗаО	144	58	30		16	12	86		4	4505	История и право	12	
2	Б1.0.02	Основы российской государственности	ЗаО	72	12	2			4	6	60	2		ЗаО	72	12	2			4	6	60	2		ЗаО	72	12	2		4	6	60		2	5105	Экономическая теория и государственное управление	1	
3	Б1.0.03	Иностранный язык	За	72	10				4	6	62	2		За	72	10				4	6	62	2		За(2)	144	20			8	12	124		4	5203	Английский язык	1234	
4	Б1.0.05	Русский язык и культура речи	За	72	10				2	6	62	2		За	72	10	2			2	6	62	2		За	72	10	2		2	6	62		2	5405	Русский язык	2	
5	Б1.0.06	Культурология	За	72	10	2			2	6	62	2								2	6	62	2		За	72	10	2		2	6	62		2	4801	Философия	1	
6	Б1.0.10	Физическая культура и спорт	За	72	10				4	6	62	2								4	6	62	2		За	72	10			4	6	62		2	5305	Физическое воспитание и спорт	1	
7	Б1.0.11	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	10	2		2	6	98		3		ЗаО	108	10	2		2	6	98		3	5407	Природоохранный менеджмент	2	
8	Б1.0.17	Физика												Эк	144	14	4	2	2	6	103	27	4		Эк	144	14	4	2	2	6	103	27	4	4908	Физика	23	
9	Б1.0.18	Высшая математика	Эк	180	16	4			6	6	146	18	5	Эк	216	18	6		6	6	171	27	6		Эк(2)	396	34	10		12	12	317	45	11	5304	Высшая математика им. В.В.Пака	12	
10	Б1.0.19	Химия	Эк	180	14	4	2	2	6	148	18	5								2	6	148	18	5	Эк	180	14	4	2	2	6	148	18	5	5406	Общая, физическая и органическая химия	1	
11	Б1.0.21	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Эк	144	12	4			2	6	114	18	4							2	6	114	18	4	Эк	144	12	4		2	6	114	18	4	4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	
12	Б1.0.22	Информатика	Эк	108	12	4	2		6	78	18	3		За КР	144	12	2		2	8	132		4		Эк За КР	252	24	6	2	2	14	210	18	7	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	12	
13	Б1.0.23	Физическая химия												Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4		Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4	5406	Общая, физическая и органическая химия	2	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(4) ЗаО										Эк(3) За(3) ЗаО(2) КР										Эк(7) За(7) ЗаО(3) КР															
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																			9 1/6			9 1/6

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Наименование кафедры	Семестр						
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль						Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК
ИТОГО (с факультативами)				900									25	20		972									27	20		1872									52	40						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				792									22			864									24			1656									46							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			39,6												43,2												41,4																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			43,2												54												48,6																
	Ауд. нагр. (ОП)			2,7												2,7												2,7																
	Конт. раб. (ОП)			5												5,1												5,1																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				792	90	22	2	24	42	630	72	22	ТО: 18 1/3 □ Э: 1 2/3		864	92	22	8	18	44	682	90	24	ТО: 18 1/3 □ Э: 1 2/3		1656	182	44	10	42	86	1312	162	46	ТО: 36 2/3 □ Э: 3 1/3									
1	Б1.0.03	Иностранный язык	За	72	10			4	6	62		2		Эк	72	10			4	6	44	18	2		Эк За	144	20			8	12	106	18	4		5203	Английский язык	1234						
2	Б1.0.04	Философия	Эк	108	10	2		2	6	71	27	3													Эк	108	10	2		2	6	71	27	3		4801	Философия	3						
3	Б1.0.09	Правоведение												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		4505	История и право	4						
4	Б1.0.14	Экология												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	4						
5	Б1.0.17	Физика	Эк	180	14	4	2	2	6	121	45	5												Эк	180	14	4	2	2	6	121	45	5		4908	Физика	23							
6	Б1.0.20	Электротехника и электроника												Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4		Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4		4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	4						
7	Б1.0.24	Теоретическая механика	За	108	14	4		4	6	94		3												За	108	14	4		4	6	94		3		4609	Основы проектирования машин	3							
8	Б1.0.25	Введение в специальность	За	108	14	4		4	6	94		3												За	108	14	4		4	6	94		3		4910	Электрометаллургия	3							
9	Б1.0.26	Металловедение												За	144	14	4	4		6	130		4		За	144	14	4	4		6	130		4		4904	Физическое материаловедение	4						
10	Б1.0.27	Теплотехника												Эк КР	216	20	6	2	4	8	160	36	6		Эк КР	216	20	6	2	4	8	160	36	6		4905	Техническая теплофизика	4						
11	Б1.0.28	Основы инженерных знаний	За	108	14	4		4	6	94		3												За	108	14	4		4	6	94		3		4903	Обработка металлов давлением	3							
12	Б1.0.29	Основы научных исследований	За	108	14	4		4	6	94		3												За	108	14	4		4	6	94		3		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	3							
13	Б1.В.02	Теория металлургических систем												Эк	144	14	4		4	6	112	18	4		Эк	144	14	4		4	6	112	18	4		4910	Электрометаллургия	4						
14	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	12	2		4	6	96		3		За	108	12	2		4	6	96		3		За(2)	216	24	4		8	12	192		6		5405	Русский язык	34						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(6)											Эк(4) За(4) КР											Эк(6) За(10) КР																			
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ																																												
												9 1/6											9 1/6																					

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР						Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				900									25	20		1008									28	19 5/6		1908								53	39 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				828									23			936									26			1764							49				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			41,4												46,8												44,1											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54												54											
	Ауд. нагр. (ОП)			3												2,6												2,8											
	Конт. раб. (ОП)			5,4												5												5,2											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				828	94	26	12	14	42	608	126	23	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/3			864	80	20	4	18	38	658	126	24	ТО: 16 1/6 Э: 2 1/3			1692	174	46	16	32	80	1266	252	47	ТО: 33 5/6 Э: 4 2/3		
1	Б1.0.07	Социология и политология	За	72	10	2			2	6	62		2		За	72	10	2						2		За	72	10	2			2	6	62		2	4801	Философия	5
2	Б1.0.08	Психология												За	72	10	2			2	6	62		2		За	72	10	2			2	6	62		2	4707	Инженерная педагогика и лингвистика	6
3	Б1.0.12	Гражданская оборона												ЗаО	108	10	2			2	6	98		3		ЗаО	108	10	2			2	6	98		3	5407	Природоохранная деятельность	6
4	Б1.0.30	Обработка металлов давлением	Эк	180	14	4	4			6	121	45	5		Эк	180	14	4	4		6	121	45	5		Эк	180	14	4	4		6	121	45	5	4903	Обработка металлов давлением	5	
5	Б1.0.31	Окусование минерального сырья	За	108	14	4	4			6	94		3		За	108	14	4	4		6	94		3		За	108	14	4	4		6	94		3	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	5	
6	Б1.0.32	Основы научно-технического творчества	За	108	14	4		4		6	94		3		За	108	14	4		4	6	94		3		За	108	14	4		4	6	94		3	4905	Техническая теплофизика	5	
7	Б1.0.33	Металлургия чугуна	Эк	108	14	4	4			6	58	36	3		Эк	108	14	4	4		6	58	36	3		Эк	108	14	4	4		6	58	36	3	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	5	
8	Б1.0.34	Металлургические печи	Эк	108	14	4		4		6	49	45	3		Эк	108	14	4		4	6	49	45	3		Эк	108	14	4		4	6	49	45	3	4905	Техническая теплофизика	5	
9	Б1.0.35	Производство стали и ферросплавов												Эк	180	14	4		4	6	121	45	5			Эк	180	14	4		4	6	121	45	5	4910	Электрометаллургия	6	
10	Б1.0.36	Цветная металлургия												Эк	144	14	4	4		6	85	45	4			Эк	144	14	4	4		6	85	45	4	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	6	
11	Б1.В.03	Прогрессивные методы переработки лома цветных металлов	За	144	14	4		4		6	130		4		За	144	14	4		4	6	130		4		За	144	14	4		4	6	130		4	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	5	
12	Б1.В.04	Теоретические основы пиро-, гидро- и электрохимических процессов												Эк КР	216	18	4		6	8	162	36	6			Эк КР	216	18	4		6	8	162	36	6	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	6	
13	Б1.В.05	Сплавы цветных металлов												За	144	14	4		4	6	130		4			За	144	14	4		4	6	130		4	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	6	
14	ФТД.02	Религиоведение												За	72	10	2		2	6	62		2			За	72	10	2		2	6	62		2	4801	Философия	6	
15	ФТД.03	Этика и эстетика	За	72	10	2			2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2	4801	Философия	5	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(5)										Эк(3) За(3) ЗаО КР										Эк(6) За(6) ЗаО КР																
ПРАКТИКИ			(План)																																				
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	72	16				16	56		2	1 1/3		ЗаО	72	16				16	56		2	1 1/3	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ																																			8 5/6				

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 9										Неделя	Контроль	Семестр А										Неделя	Контроль	Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр			
				Академических часов												з.е.	Академических часов											з.е.	Академических часов												з.е.		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек				Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	КРКК
ИТОГО (с факультативами)					828								23	20		972									27	20 3/6		1800							50	40 3/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)					828								23	20		972									27	20 3/6		1800						50	40 3/6								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			41,4											41,2												41,3																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			50,2											38,6													44,4															
	Ауд. нагр. (ОП)			2,4											4,7													3,6															
	Конт. раб. (ОП)			4,7											7,6													6,2															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					828	82	24			18	40	629	117	23	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/3		432	62	22			16	24	280	90	12	ТО: 8 1/6 Э: 2 1/3		1260	144	46			34	64	909	207	35	ТО: 25 5/6 Э: 4 2/3				
1	Б1.О.13	Охрана труда	Эк	108	12	4			2	6	69	27	3														Эк	108	12	4			2	6	69	27	3	4907	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	9			
2	Б1.О.15	Экономика предприятий	За	108	12	4			2	6	96		3														За	108	12	4			2	6	96		3	5110	Финансы и бухгалтерский учет	9			
3	Б1.О.16	Менеджмент	За	72	12	4			2	6	60		2														За	72	12	4			2	6	60		2	5110	Финансы и бухгалтерский учет	9			
4	Б1.О.39	Автоматизация производства в металлургии													Эк	108	16	6			4	6	56	36	3		Эк	108	16	6			4	6	56	36	3	4903	Обработка металлов давлением	А			
5	Б1.В.10	Руды цветных металлов	За	108	14	4			4	6	94		3														За	108	14	4			4	6	94		3	5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	9			
6	Б1.В.11	Сварка цветных металлов	Эк КР	180	16	4			4	8	119	45	5													Эк КР	180	16	4			4	8	119	45	5	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	9				
7	Б1.В.13	Технология и оборудование производства отливок из цветных металлов												Эк	108	16	6			4	6	65	27	3		Эк	108	16	6			4	6	65	27	3	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	А				
8	Б1.В.14	Теория и технология получения особоочистых цветных металлов												Эк	144	16	6			4	6	101	27	4		Эк	144	16	6			4	6	101	27	4	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	А				
9	Б1.В.ДВ.01.01	Основы металлургии тяжелых, легких и редких металлов	Эк	144	14	4			4	6	85	45	4													Эк	144	14	4			4	6	85	45	4	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	9				
10	Б1.В.ДВ.01.02	Основы металлургии благородных и редких металлов	Эк	144	14	4			4	6	85	45	4													Эк	144	14	4			4	6	85	45	4	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	9				
11	Б1.В.ДВ.02.01	Технология и оборудование для получения металлических порошков												За	72	14	4			4	6	58		2		За	72	14	4			4	6	58		2	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	А				
12	Б1.В.ДВ.02.02	Плавильные устройства цветной металлургии												За	72	14	4			4	6	58		2		За	72	14	4			4	6	58		2	4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	А				
13	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	108	2				2	106		3														ЗаО	108	2				2	106		3								
14	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	2				2	106		3														ЗаО	108	2				2	106		3								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(3) ЗаО КР										Эк(3) За										Эк(6) За(4) ЗаО КР																			
ПРАКТИКИ			(План)													216	4				4	212		6	4			216	4				4	212		6	4						
	Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика												ЗаО	216	4				4	212		6	4			ЗаО	216	4			4	212		6	4		4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	А			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)													324	25				25	299		9	6			324	25				25	299		9	6						
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														324	25				25	299		9	6			324	25				25	299		9	6		4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	А		
КАНИКУЛЫ																									8 1/6														8 1/6				

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А
					Не менее	Факт															
	Итого (с факультативами)				188	250	54	27	27	52	25	27	53	25	28	41	18	23	50	23	27
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	54	27	27	46	22	24	49	23	26	41	18	23	50	23	27
Б1	Дисциплины (модули)	70%	30%	9.6%	160	209	54	27	27	46	22	24	47	23	24	30	15	15	32	20	12
Б1.О	Обязательная часть					147	54	27	27	42	22	20	33	19	14	7	7		11	8	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					62				4		4	14	4	10	23	8	15	21	12	9
Б2	Практика	50%	50%	0%	20	22							2		2	11	3	8	9	3	6
Б2.О	Обязательная часть					11							2		2	6	3	3	3	3	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					11										5		5	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9													9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10				6	3	3	4	2	2						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				41.8	-	48.6	48.6	-	39.6	43.2	-	41.4	46.8	-	32.4	34.2	-	41.4	41.2
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				45.8	-	43.2	43.2	-	43.2	54	-	54	54	-	38.6	38.6	-	50.2	38.6
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				5.2	-	6.9	6.4	-	5	5.1	-	5.4	5	-	3.6	3.8	-	4.7	7.6
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				860	-	126	116	-	90	92	-	94	80	-	60	60	-	80	62
		Блок Б2				30	-			-			-		16	-	2	6	-	2	4
		Блок Б3				25	-			-			-			-			-		25
		Блок ФТД				44	-			-	12	12	-	10	10	-			-		
		Итого по всем блокам				959	-	126	116	-	102	104	-	104	106	-	62	66	-	82	91
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП				2.9	-	4	3.6	-	2.7	2.7	-	3	2.6	-	2	2.1	-	2.4	4.7
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	6	2	4	6	3	3	4	2	2	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	3	8	5	3	6	4	2	6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2				2		2	1		1	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	1		1	1		1	2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					50%														
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						65.8%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						11.43%														