Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крюков Вадим Николаевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 11.11.2026 19:05:33
Уникальный программный ключ:
1b0adb7fd710f6a0705d90e5d681bd0e3f2f25b2

Приложение 6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»

Комплект аннотаций рабочих программ дисциплин, ГИА основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Направление подготовки: 05.04.02 «Технологические машины и оборудование»
Направленность (профиль): «Машины и агрегаты металлургической промышленности»
Уровень образования: магистратура
Форма обучения: очная, очно-заочная

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Гидропривод и современное гидравлическое оборудование металлургических машин и агрегатов»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	3	5	4		
Часов (всего) по учебному плану:	180	3	180	4		
Контактная работа	28	3	18	4		
Лекции	14	3	8	4		
Практические занятия	14	3	10	4		
Самостоятельная работа	134	3	135	4		
Контроль	18	3	27	4		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет с оценкой Курсовой проект	3	Зачет с оценкой Курсовой проект	4		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-3.2; ПК-4.3

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний о возможностях, видах и составе гидроприводов и пневмоприводов и формирование навыков решения практических задач, связанных с разработкой принципиальных схем, расчетом и выбором элементов гидро- и пневмоприводов.

Основные разделы дисциплины:

Гидроаппаратура: назначение, классификация
Распределители: назначение, классификация, принцип действия
Гидроклапаны: назначение, типы, устройство, принцип действия
Пневмопривод, основные элементы, отличия от гидропривода, типовая схема.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Деловой иностранный язык»
Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3/3	1/2	3/3	1/2		
Часов (всего) по учебному плану:	108/108	1/2	108/108	1/2		
Контактная работа	16/14	1/2	10/10	1/2		
Практические занятия	16/14	1/2	10/10	1/2		
Самостоятельная работа	83/67	1/2	80/80	1/2		
Контроль	9/27	1/2	18/18	1/2		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Экзамен	1/2	Зачет/ Экзамен	1/2		

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2

Цели и задачи дисциплины: Основная цель дисциплины – овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной иноязычной компетенции в деловой сфере для решения профессиональных задач, приобретение навыков делового общения, чтения, перевода и составления деловой корреспонденции для общения с зарубежными партнерами и дальнейшего самообразования. Задачами дисциплины являются:
Совершенствование лексико-грамматических навыков в рамках устной и письменной деловой коммуникации. Дальнейшее обучение устной иноязычной речи (слушание и говорение в условиях будущей сферы деятельности). Совершенствование навыков устного публичного выступления. Дальнейшее совершенствование навыков чтения и понимания аутентичной литературы заданной направленности на английском языке. Развитие навыков критического анализа информации на английском языке (прессы, научной литературы, официальных документов и др.), включая печатные и электронные издания. Совершенствование навыков письменного перевода (с английского языка на русский язык, с русского языка на английский). Совершенствование умений написания и оформления деловой корреспонденции (писем, заявок, аннотаций, проектов). Совершенствование навыков деловой переписки. Развитие способности к непрерывному самообразованию в области иностранного языка в сфере делового общения.
Основные разделы дисциплины:
Прием на работу. Деловая переписка. Визит зарубежных партнеров. Совещания, переговоры. Деловой контракт. Деловой этикет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык (китайский)»
Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	3	2	3		
Часов (всего) по учебному плану:	72	3	72	3		
Контактная работа	14	3	14	3		
Практические занятия	14	3	14	3		
Самостоятельная работа	58	3	58	3		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3	Зачет	3		

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3

Цели и задачи дисциплины: Овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной иноязычной компетенции в деловой сфере для решения профессиональных задач, приобретение навыков делового общения, чтения, перевода и составления деловой корреспонденции для общения с зарубежными партнерами и дальнейшего самообразования.

Основные разделы дисциплины:

Совершенствование лексико-грамматических навыков в рамках устной и письменной деловой коммуникации.
Дальнейшее обучение устной иноязычной речи (слушание и говорение в условиях будущей сферы деятельности).
Совершенствование навыков устного публичного выступления.
Дальнейшее совершенствование навыков чтения и понимания аутентичной литературы заданной направленности на китайском языке.
Развитие навыков критического анализа информации на китайском языке.
Совершенствование умений написания и оформления деловой корреспонденции (писем, заявок, аннотаций, проектов).
Совершенствование навыков деловой переписки.
Развитие способности к непрерывному самообразованию в области иностранного языка в сфере делового общения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Информационные технологии при проектировании технологических машин и оборудования»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	1	4	1		
Часов (всего) по учебному плану:	144	1	144	1		
Контактная работа	32	1	14	1		
Лекции	16	1	6	1		
Практические занятия	16	1	8	1		
Самостоятельная работа	94	1	112	1		
Контроль	18	1	18	1		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1	Зачет	1		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2

Цели и задачи дисциплины: ознакомление с основными положениями и принципами систем автоматизированного проектирования, тенденциями их развития, формирование профессиональной информационной культуры, устойчивых умений и навыков инструментального использования аппаратных и программных средств.

Основные разделы дисциплины:

Сравнительные возможности программных средств при проектировании
Использование 2D-CAD D 3D-CAD в машиностроении. Функционал и назначение CAD-модуля.
Функционал и назначение CAM-модуля.
Функционал и назначение CAE-модуля. Функционал и назначение PDM-систем.
Задачи создания трехмерных моделей при проектировании. Изучение функционала 3D моделирования

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Конструкция и расчет металлургического оборудования»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	2	6	2		
Часов (всего) по учебному плану:	216	2	216	2		
Контактная работа	28	2	22	2		
Лекции	14	2	8	2		
Практические занятия	14	2	14	2		
Самостоятельная работа	143	2	167	2		
Контроль	45	2	27	2		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен Курсовой проект	2	Экзамен Курсовой проект	2		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.2

Цели и задачи дисциплины: формирование знаний в области основ конструирования, расчета и ремонта металлургического оборудования. Задачами дисциплины являются: изучение основ последних достижений в области металлургического оборудования и его эксплуатации в условиях Крайнего севера. Ознакомление с современными методами расчета и проектирования машин и аппаратов, используемых на металлургических предприятиях.

Основные разделы дисциплины:

Теоретические положения при расчёте пусковых, крутящих моментов и мощности двигателей металлургических механизмов и машин
Конструкция и расчёт оборудования рудотермических печей
Конструкция и расчёт энергосиловых параметров оборудования рафинировочных и электродуговых печей
Конструкция и расчёт энергосиловых параметров вертикальных конвертеров
Конструкция и расчёт энергосиловых параметров оборудования для загрузки печей и разливки жидких металлов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Конструкция и расчет обогатительного оборудования»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	2	5	2		
Часов (всего) по учебному плану:	180	2	180	2		
Контактная работа	28	2	18	2		
Лекции	14	2	6	2		
Практические занятия	14	2	12	2		
Самостоятельная работа	107	2	144	2		
Контроль	45	2	18	2		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет с оценкой РГР	2	Зачет с оценкой РГР	2		

Формируемые компетенции (части компетенций):	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.2

Цели и задачи дисциплины: формирование знаний в области основ конструирования, расчета и ремонта обогатительного оборудования. Задачами дисциплины являются: изучение основ последних достижений в области обогащения цветной металлургии и их применение в условиях Крайнего севера. Ознакомление с современными методами расчета и проектирования машин и аппаратов, используемых на обогатительных фабриках для реализации подготовительных, основных и вспомогательных процессов. Знакомство с конструкциями оборудования обогатительного производства Норильского никеля.

Основные разделы дисциплины:

Машины и комплексы складов металлургического производства
Конструкции и расчет дробильного оборудования
Особенности работы, конструкции и расчёта флотационных машины
Конструкция, устройство и расчет машин и механизмов для обезвоживания и фильтрации

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Конструкция и расчет оборудования цехов обработки металлов давлением»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4/4	2/3	4/4	2/3		
Часов (всего) по учебному плану:	144/144	2/3	144/144	2/3		
Контактная работа	28/28	2/3	14/14	2/3		
Лекции	14/14	2/3	6/6	2/3		
Практические занятия	14/14	2/3	8/8	2/3		
Самостоятельная работа	71/80	2/3	121/112	2/3		
Контроль	45/36	2/3	9/18	2/3		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет/ Экзамен РГР	2/3	Зачет/ Экзамен РГР	2/3		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-4.2; ПК-5.2

Цели и задачи дисциплины: сформировать у студентов знания о современных методиках проектирования, эксплуатации и исследования механического оборудования для производства черных и цветных металлов давлением.
Задачи дисциплины: изучить методики расчета мощности привода, режимов нагружения, определения размеров узлов и деталей по условиям прочности; освоить последовательность разработки конструкторской документации для ремонта, модернизации технологического оборудования; привить навыки эффективного использования металлургического оборудования, его рациональную эксплуатацию с достаточно высокой степенью надежности работы узлов и оборудования; подготовить к практической деятельности на предприятиях цветной и черной металлургии.

Основные разделы дисциплины:

Краткое введение в курс
Конструкция и расчет прокатного оборудования
Вспомогательное оборудование прокатных цехов
Конструкция и расчет ковочного оборудования
Конструкция и расчет прессового оборудования
Конструкция и расчет волочильного

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Методология научных исследований»
Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	1	4	3		
Часов (всего) по учебному плану:	144	1	144	3		
Контактная работа	32	1	14	3		
Лекции	16	1	6	3		
Практические занятия	16	1	8	3		
Самостоятельная работа	94	1	112	3		
Контроль	18	1	18	3		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет с оценкой	1	Зачет с оценкой	3		

Формируемые компетенции (части компетенций):	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2

Цели и задачи дисциплины: изучение теоретических и практических вопросов упорядочения самостоятельной научной работы как системы, позволяющей сформировать у магистрантов цельную иерархию знаний и навыков, необходимых для становления самостоятельного ученого и выполнения научных исследований.
Основная задача дисциплины – раскрытие сущности методологии и выявление содержания организации научно - исследовательской деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Методология научного познания.
Общенаучные методы и приемы исследования.
Особенности эмпирического исследования.
Организация проведения научного исследования.
Информационное обеспечение научных исследований.
Наукометрия.
Этика науки.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Педагогика высшей школы»
Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	1	4	1		
Часов (всего) по учебному плану:	144	1	144	1		
Контактная работа	32	1	14	1		
Лекции	16	1	6	1		
Практические занятия	16	1	8	1		
Самостоятельная работа	94	1	112	1		
Контроль	18	1	18	1		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1	Зачет	1		

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4

Цели и задачи дисциплины: сформировать целостное и системное представление о закономерностях и механизмах образовательного процесса в высшей школе, содействующее становлению педагогической готовности магистров к профессиональной деятельности преподавателя высшей школы.

Основные разделы дисциплины:

Педагогика как наука
Дидактическая система вуза
Активные методы и технологии обучения
Технологии обучения
Закономерности и принципы воспитания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Пневмоавтоматика и пневмопривод»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	3	6	3		
Часов (всего) по учебному плану:	216	3	216	3		
Контактная работа	28	3	22	3		
Лекции	14	3	8	3		
Практические занятия	14	3	14	3		
Самостоятельная работа	161	3	176	3		
Контроль	27	3	18	3		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	3	Экзамен	3		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-1.2; ПК-3.5

Цели и задачи дисциплины: формирование у обучающихся систематизированных знаний по пневматическому приводу и системам пневмоавтоматики, применяемых в металлургическом производстве, в частности, по пневматическим машинам, пневмоаппаратам, пневматическим схемам, формирование понимания принципов действия пневматического оборудования и его роли в конструкции и эксплуатации металлургических машин с пневмоприводом. Изучение данной дисциплины призвано дать учащимся теоретические знания по конструктивным особенностям различных видов пневматического оборудования, а также о современных тенденциях в развитии пневмопривода.

Основные разделы дисциплины:

Основные понятия пневмопривода, его преимущества и недостатки
Пневматические двигатели - пневмомоторы и пневмоцилиндры
Компрессоры: конструкция, виды компрессоров, достоинства и недостатки

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Правовые аспекты инженерной деятельности»
Кафедра Философии, истории и иностранных языков

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	1	4	1		
Часов (всего) по учебному плану:	144	1	144	1		
Контактная работа	32	1	14	1		
Лекции	16	1	6	1		
Практические занятия	16	1	8	1		
Самостоятельная работа	94	1	112	1		
Контроль	18	1	18	1		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1	Зачет	1		

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.1; УК-1.3
	ОПК-2.1; ОПК-2.2

Цели и задачи дисциплины: сформировать у магистров целостное представление о современной инженерной деятельности и стимулирование к ней интереса в ходе проблемноориентированной и проектной деятельности по созданию инженерных продуктов различного уровня сложности; заложить базу понимания основ понятийно-категориального аппарата права, основных характеристик профессии инженера и объекта (предмета) будущей профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Инженерная деятельность как вид профессиональной деятельности специалиста технического профиля.
Правоотношения, возникающие в процессе реализации функции инженерной деятельности.
Профессиональный инженер и инженер-кандидат. Инженер- проектировщик, инженер-конструктор, инженер-механик, инженер-технолог и др. Международные и национальные стандарты и принципы осуществления инженерной деятельности.
Правонарушения в сфере инженерной деятельности
Интеллектуальная собственность. Авторское и патентное право, иные смежные права.
Результаты инженерной деятельности с точки зрения правовой защиты. Договор авторского заказа. Договор об отчуждении исключительных прав. Лицензионный договор.
Конструкторская документация как объект авторского права. Проблемы, возникающие в процессе создания объектов инженерной деятельности. Понятие «авторский надзор». Трудовое право как отрасль права. Трудовое правоотношение. Трудовой договор: требования, порядок заключения и расторжения. Дисциплина труда. Ответственность участников трудового правоотношения. Гарантии и компенсации, предусмотренные трудовым законодательством РФ. Способы защиты трудовых прав.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Промышленная безопасность»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	2	4	4		
Часов (всего) по учебному плану:	144	2	144	4		
Контактная работа	28	2	14	4		
Лекции	14	2	6	4		
Практические занятия	14	2	8	4		
Самостоятельная работа	89	2	121	4		
Контроль	27	2	9	4		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2	Зачет	4		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-7.1; ОПК-7.3; ОПК-10.1; ОПК-10.3

Цели и задачи дисциплины: научить магистрантов оценивать и предупреждать возможные воздействия опасных и вредных производственных факторов, решать задачи по обеспечению безопасности производственных процессов и производственного оборудования, проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на производстве. Сформировать знания, умения и навыки в области обеспечения промышленной безопасности эксплуатируемых производственных объектов, в области решения задач, связанных с организацией защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера. Включить магистрантов в среду научного сообщества, реализовать потребности в изучении научно-исследовательских проблем, сформировать стиль научно-исследовательской деятельности в области промышленной безопасности.

Основные разделы дисциплины:

Основы промышленной безопасности.
Законодательство в области промышленной безопасности.
Опасные производственные объекты.
Производственный травматизм.
Опасные и вредные производственные факторы.
Исследования в области промышленной безопасности.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Промышленная экология»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	2	5	4		
Часов (всего) по учебному плану:	180	2	180	4		
Контактная работа	28	2	18	4		
Лекции	14	2	8	4		
Практические занятия	14	2	10	4		
Самостоятельная работа	125	2	144	4		
Контроль	27	2	18	4		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2	Зачет	4		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-10.2; ОПК-10.3

Цели и задачи дисциплины: формирование у магистрантов понимания экологических проблем, связанных с металлургическим производством; формирование способностей оценки последствий воздействия деятельности предприятий металлургии на окружающую среду; получение навыков разработки мероприятий по снижению воздействий металлургического производства на природу; изучение методов и технологий, направленных на сокращение выбросов, сбросов и отходов отрасли; внедрение системы производственного экологического контроля; знакомство с законодательством в области охраны окружающей среды. Включить магистрантов в среду научного сообщества, реализовать потребности в изучении научно-исследовательских проблем, сформировать стиль научно-исследовательской деятельности в области промышленной экологии

Основные разделы дисциплины:

Цели и задачи промышленной экологии. Анализ современных проблем.
Концепция и принципы промышленной экологии.
Влияние предприятий металлургического комплекса на природные системы.
Особенности технологических процессов в металлургии и оценка их экологичности.
Воздействия процессов добычи на окружающую среду.
Воздействия процессов обогащения на окружающую среду.
Воздействие металлургических процессов на окружающую среду.
Исследования в области промышленной экологии

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Промышленный маркетинг»
Кафедра Экономики менеджмента и организации производства

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	3	2	5		
Часов (всего) по учебному плану:	72	3	72	5		
Контактная работа	28	3	8	5		
Лекции	14	3	4	5		
Практические занятия	14	3	4	5		
Самостоятельная работа	44	3	55	5		
Контроль	0	3	9	5		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3	Зачет	5		

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.2; УК-3.3

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов целостного представления о маркетинговой деятельности промышленных организаций различной отраслевой направленности в современных рыночных условиях хозяйствования.

Основные задачи изучения данной дисциплины включают в себя:

– ознакомление с современными тенденциями в развитии теоретических основ и практики маркетинга промышленных организаций, включая маркетинг взаимодействия и партнерских отношений, маркетинг, ориентированный на разработку и использование моделей ценности промышленных товаров, на их стоимость, современных технологий в маркетинговой деятельности.

– формирование компетенций, необходимых для практического использования изучаемых теоретических концепций, моделей, методов и технологий при проведении маркетингового аудита, при анализе и обоснований решений в области маркетинга на промышленных рынках, при разработке маркетинговых планов.

– ознакомление с особенностями маркетинга промышленных организаций, методов и инструментов, используемых на отраслевых рынках.

- исследование рынков, оценка их потенциала, прогнозирование объема продаж.

Основные разделы дисциплины:

Место и роль маркетинга в современной деятельности промышленных организаций
Современная концепция маркетинга: маркетинг взаимодействия и партнерских отношений
Современные особенности маркетинговой деятельности организаций на промышленном рынке
Современные технологии и исследования маркетинга промышленных организаций

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Современные проблемы в металловедении»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	1	5	1		
Часов (всего) по учебному плану:	180	1	180	1		
Контактная работа	32	1	18	1		
Лекции	16	1	8	1		
Практические занятия	16	1	10	1		
Самостоятельная работа	130	1	144	1		
Контроль	18	1	18	1		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1	Зачет	1		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-11.1; ОПК-11.2

Цели и задачи дисциплины: изучение современного состояния и тенденций развития науки; основные проблемы отечественного и мирового машиностроения; методы определения физико-механических, технологических свойств сплавов, используемых в технологических машинах и оборудовании.

Основные разделы дисциплины:

Современные проблемы науки в области металловедения. Коррозионностойкие стали, классификация; механические, технологические, эксплуатационные свойства.
Жаростойкие и жаропрочные стали, классификация, механические, технологические, эксплуатационные свойства.
Хладностойкие стали и сплавы. Хладностойкие стали для климатического холода. Факторы, влияющие на свойства сталей.
Методы стандартных испытаний физико-механических, технологических, эксплуатационных свойств.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Техническая диагностика и обследование технологических машин и оборудования»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	4	3	4		
Часов (всего) по учебному плану:	108	4	108	4		
Контактная работа	18	4	12	4		
Лекции	6	4	6	4		
Практические занятия	12	4	6	4		
Самостоятельная работа	63	4	87	4		
Контроль	27	4	9	4		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	4	Зачет	4		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-4.1

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов знаний по основам теории технической диагностики, общим вопросам проектирования технической диагностики, общим вопросам проектированием технических средств диагностики (ТСД), параметров диагностирования и методов измерения диагностических параметров.

Основные разделы дисциплины:

Введение. Основные термины и определения
Методы неразрушающего контроля. Классификация. Общая характеристика методов контроля
Основные теории технической диагностики
Методы измерения диагностических параметров

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Техническое обслуживание грузоподъемного оборудования металлургических цехов»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	3	5	4		
Часов (всего) по учебному плану:	180	3	180	4		
Контактная работа	28	3	18	4		
Лекции	14	3	8	4		
Практические занятия	14	3	10	4		
Самостоятельная работа	134	3	135	4		
Контроль	18	3	27	4		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет с оценкой	3	Зачет с оценкой	4		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-1.3; ПК-3.3

Цели и задачи дисциплины: формирование у обучающихся знаний по системам технического обслуживания грузоподъёмного оборудования, применяемого в металлургических цехах, в том числе по планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта, формирование понимания принципов действия грузоподъёмного оборудования, основных методах обследования грузоподъёмного оборудования металлургических цехов, а также преимуществ и недостатков различных систем технического обслуживания по сравнению друг с другом. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам теоретические знания по нормативным документам, которыми регулируется процесс технического обслуживания грузоподъёмного оборудования.

Основные разделы дисциплины:

Конструкция мостовых кранов
Конструкция козловых кранов
Грузозахватные органы грузоподъёмных кранов
Канаты, применяемые в грузоподъёмном оборудовании металлургических цехов
Неразрушающие методы контроля технического состояния грузоподъёмного оборудования
Вибрационные методы диагностирования
Оптические методы диагностирования
Ведомость дефектов и её заполнение
Тепловые методы диагностирования
Статические и динамические испытания грузоподъёмных кранов
Нормативная документация, сопровождающая процесс технического освидетельствования грузоподъёмных кранов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Технология монтажа и ремонта металлургического оборудования»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр /ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	3	5	4		
Часов (всего) по учебному плану:	180	3	180	4		
Контактная работа	28	3	18	4		
Лекции	14	3	8	4		
Практические занятия	14	3	10	4		
Самостоятельная работа	134	3	144	4		
Контроль	18	3	18	4		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3	Зачет	4		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.2; ПК-5.1

Цели и задачи дисциплины: освоение и обучение и подготовка для производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в области монтажа и ремонта металлургического оборудования. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам теоретические знания для подготовка будущего магистра-инженера к практической деятельности по конструированию, эксплуатации и модернизации оборудования, применяемого на заводах металлургии.

Основные разделы дисциплины:

Фундаменты. Крепление машин к фундаментам. Расчёт фундаментных болтов. Свободная установка машин на фундамент.
Сдача фундаментов под монтаж. Методы производства монтажных работ. Техническая документация на монтаж.
Геодезическое обоснование монтажа. Контроль точности и сборки машин. Монтаж деталей машин
Основные виды и методы ремонта. Ремонтные оборудования металлургических производств. Формы организации ремонтного производства. Технология диагностирования. Основные понятия и определения.
Цели и задачи технической диагностики. Классификация и область применения методов и средств диагностики Применение методов и средств диагностики для контроля технического состояния и прогнозирования остаточного ресурса узлов, машин и агрегатов. Подготовка машин к ремонту.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Триботехника металлургических машин и агрегатов»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	4	2	5		
Часов (всего) по учебному плану:	72	4	72	5		
Контактная работа	12	4	8	5		
Лекции	6	4	4	5		
Практические занятия	6	4	4	5		
Самостоятельная работа	24	4	46	5		
Контроль	36	4	18	5		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	4	Зачет	5		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2

Цели и задачи дисциплины: является освоение и обучение и подготовка для производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в области триботехники металлургических машин и агрегатов. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам теоретические знания для подготовки будущего магистра-инженера к практической деятельности по конструированию, эксплуатации и модернизации оборудования, применяемого на металлургических заводах.

Основные разделы дисциплины:

–Трибология и её развитие. Роль трения в технике. Факторы и поверхностные явления твёрдых тел, оказывающие влияние на трибологические процессы. Геометрические характеристики поверхностей. Площади контакта и поверхности контакта. Тепловые эффекты при трении.

– Природа и виды трения. Трение скольжение при отсутствии смазки. Трение при граничной смазке. Жидкостное трение. Трение качения. Изнашивание трущихся тел. Характеристики и виды изнашивания.

– Методы повышения износостойкости деталей. Материалы триботехнического назначения. Назначение смазки. Типы смазочных материалов. Требования к минеральным маслам. Характеристики минеральных масел.

– Система подачи жидкой смазки. Циркуляционная система подачи жидкой смазки. Маслоблок. Фильтр для тонкой очистки масла. Демпфер. Расчёт системы циркуляционной смазки. Смазка масляным туманом

– Пластинчатые смазки и требования к ним. Свойства пластинчатых смазок. Централизованная система пластинчатой смазки. Расчёт системы пластинчатой смазки. Монтаж системы смазки. Проверка станции на герметичность. Регенерация и очистка масла. Карта смазки, таблица смазки.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Экономическая оценка технических и технологических решений при модернизации и ремонте металлургического оборудования»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	4	4	5		
Часов (всего) по учебному плану:	144	4	144	5		
Контактная работа	24	4	14	5		
Лекции	12	4	6	5		
Практические занятия	12	4	8	5		
Самостоятельная работа	75	4	103	5		
Контроль	45	4	27	5		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	4	Экзамен	5		

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-1.2; УК-2.2
	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.6

Цели и задачи дисциплины: познакомить обучающихся с методами оценки решений технического, технологического и организационного характера, которые предстоит решать выпускникам при осуществлении профессиональной деятельности, а также сформировать навыки оценки сравнительной экономической эффективности при наличии альтернативных локальных решений.

Основные разделы дисциплины:

Характеристика и виды технических и технологических решений
Теоретические основы экономической оценки технических и технологических решений при модернизации и ремонте металлургического оборудования
Методы оценки экономической эффективности капитальных вложений: общая характеристика
Основы оценки эффективности технических и технологических решений

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Экономическая оценка капитальных вложений»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	4	4	5		
Часов (всего) по учебному плану:	144	4	144	5		
Контактная работа	24	4	14	5		
Лекции	12	4	6	5		
Практические занятия	12	4	8	5		
Самостоятельная работа	75	4	103	5		
Контроль	45	4	27	5		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	4	Экзамен	5		

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-2.2
	ПК-2.3; ПК-3.6

Цели и задачи дисциплины: познакомить обучающихся с методами оценки решений технического, технологического и организационного характера, которые предстоит решать выпускникам при осуществлении профессиональной деятельности, а также сформировать навыки оценки сравнительной экономической эффективности при наличии альтернативных локальных решений.

Основные разделы дисциплины:

Инвестиции и инвестиционная деятельность
Инвестиционная деятельность в форме капитальных вложений
Оценка результатов инвестиционной деятельности в форме капиталовложений
Оценка эффективности инвестиционных проектов в форме капитальных вложений

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Экономика и управление на предприятии»
Кафедра Экономики менеджмента и организации производства

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	1	4	1		
Часов (всего) по учебному плану:	144	1	144	1		
Контактная работа	32	1	14	1		
Лекции	16	1	6	1		
Практические занятия	16	1	8	1		
Самостоятельная работа	85	1	112	1		
Контроль	27	1	18	1		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен Курсовой проект	1	Экзамен Курсовой проект	1		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2
	УК-1.2; УК-2.1

Цели и задачи дисциплины: является содействие формирования теоретическими и прикладными профессиональными знаниями, и умениями в области развития форм и методов экономического управления предприятием в современных условиях хозяйствования, приобретение навыков самостоятельного использования теоретических знаний в практической деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Предприятие как субъект предпринимательской деятельности. Вспомогательное оборудование прокатных цехов
Внешняя среда предприятия.
Объект изучения экономики промышленности.
Основы функционирования предприятия.
Производственная мощность предприятия. Факторы производства.
Продукция предприятия.
Потребление ресурсов на предприятии.
Планирование деятельности и развития предприятия.
Учет, отчетность и анализ деятельности предприятия.
Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов.
Оценка эффективности деятельности предприятия.
Менеджмент производства.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Эксплуатация и ремонт металлургических машин и агрегатов с гидравлическим приводом»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	4	4	3		
Часов (всего) по учебному плану:	144	4	144	3		
Контактная работа	24	4	14	3		
Лекции	12	4	6	3		
Практические занятия	12	4	8	3		
Самостоятельная работа	84	4	112	3		
Контроль	36	4	18	3		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	4	Зачет	3		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-3.1; ПК-3.4; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-4.3

Цели и задачи дисциплины: формирование у обучающихся знаний по техническому обслуживанию, хранению, транспортировке металлургических машин с гидравлическим приводом и по другим вопросам эксплуатации и ремонта, а также выработку знаний основных положений нормативно-технической документации, регламентирующей эксплуатацию металлургических машин с гидроприводом. Для достижения этих целей должны быть решены задачи по освоению обучающимися вопросов из содержания дисциплины.

Основные разделы дисциплины:

Структура гидропривода, его основные элементы.
Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта металлургических машин и агрегатов с гидравлическим приводом
Методы диагностирования гидропривода
Зависимость эксплуатационных свойств гидропривода от условий окружающей среды
Основные неисправности металлургических машин и агрегатов с гидравлическим приводом
Виды операций, выполняемых при плановом техническом обслуживании гидропривода
Монтаж, демонтаж, консервация и хранение металлургических машин и агрегатов с гидравлическим приводом

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Эксплуатация и ремонт металлургических машин и агрегатов с пневматическим приводом»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	4	4	3		
Часов (всего) по учебному плану:	144	4	144	3		
Контактная работа	24	4	14	3		
Лекции	12	4	6	3		
Практические занятия	12	4	8	3		
Самостоятельная работа	84	4	112	3		
Контроль	36	4	18	3		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	4	Зачет	3		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-3.1; ПК-3.4; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-4.3

Цели и задачи дисциплины: формирование у обучающихся знаний по техническому обслуживанию, хранению, транспортировке металлургических машин с пневматическим приводом и по другим вопросам эксплуатации и ремонта, а также выработку знаний основных положений нормативно-технической документации, регламентирующей эксплуатацию металлургических машин с пневмоприводом. Для достижения этих целей должны быть решены задачи по освоению обучающимися вопросов из содержания дисциплины.

Основные разделы дисциплины:

Классификация металлургических машин с пневматическим приводом
Основные элементы конструкции металлургических машин с пенвмоприводом
Особенности эксплуатации пневмопривода
Техника безопасности при эксплуатации пневмопривода
Надёжность пневмопривода
Организация хранения металлургических машин с пневматическим приводом
Диагностика пневматического привода

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Эксплуатация и ремонт металлургических машин и агрегатов с электромеханическим приводом»
Кафедра Металлургии, машин и оборудования

	Очная форма		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	3	6	3		
Часов (всего) по учебному плану:	216	3	216	3		
Контактная работа	28	3	22	3		
Лекции	14	3	8	3		
Практические занятия	14	3	14	3		
Самостоятельная работа	161	3	176	3		
Контроль	27	3	18	3		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	3	Экзамен	3		

Формируемые компетенции (части компетенций):	
	ПК-1.2; ПК-3.5

Цели и задачи дисциплины: организация и выполнение работ по монтажу, наладке, испытанию, техническому обслуживанию и ремонту металлургических машин и агрегатов с электромеханическим приводом.

Основные разделы дисциплины:

Организация и выполнение работ по монтажу и ремонт электромеханических приводов
Организация и выполнение работ по наладке, испытанию и ремонту электромеханических приводов
Организация и выполнение работ по монтажу и ремонту металлургических машин и агрегатов с электромеханическим приводом
Организация и выполнение работ по испытанию, техническому обслуживанию и ремонту металлургических машин и агрегатов с электромеханическим приводом