

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 07.08.2025 16:48

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

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

**Комплект аннотаций рабочих программ дисциплин
основной профессиональной образовательной программы
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Направление подготовки: 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Профиль: Машины и агрегаты металлургической промышленности

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная/очно-заочная/заочная

Норильск - 2025

Оглавление

Индекс	Наименование дисциплины, практики, ГИА	Номера страниц
Б1.О.01	Деловой иностранный язык.	3
Б1.О.02	Педагогика высшей школы.	4
Б1.О.03	Правовые аспекты инженерной деятельности.	5
Б1.О.04	Современные проблемы в металловедении.	6
Б1.О.05	Информационные технологии при проектировании технологических машин и оборудования.	7
Б1.О.06	Методология научных исследований.	8
Б1.О.07	Промышленная экология.	9
Б1.О.08	Промышленная безопасность.	10
Б1.О.09	Экономика и управление на предприятии.	11
Б1.О.10	Триботехника металлургических машин и агрегатов	12
Б1.В.01	Конструкция и расчет обогатительного оборудования	13
Б1.В.02	Конструкция и расчет металлургического оборудования	14
Б1.В.03	Конструкция и расчет оборудования цехов обработки металлов давлением	15
Б1.В.04	Гидропривод и современное гидравлическое оборудование металлургических машин и агрегатов	16
Б1.В.05	Техническое обслуживание грузоподъемного оборудования металлургических цехов	17
Б1.В.06	Технология монтажа и ремонта металлургического оборудования	18
Б1.В.ДВ.01.01	Эксплуатация и ремонт металлургических машин и агрегатов с гидравлическим приводом	19
Б1.В.ДВ.01.02	Эксплуатация и ремонт металлургических машин и агрегатов с пневматическим приводом	20
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация и ремонт металлургических машин и агрегатов с электромеханическим приводом	21
Б1.В.ДВ.02.02	Пневмоавтоматика и пневмопривод	22
Б1.В.ДВ.03.01	Экономическая оценка технических и технологических решений при модернизации и ремонте металлургического оборудования	23
Б1.В.ДВ.03.02	Экономическая оценка капитальных вложений	24
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	25
ФТД.В.01	Техническая диагностика и обследование технологических машин и оборудования	26
ФТД.В.02	Промышленный маркетинг	27
ФТД.В.03	Иностранный язык (китайский)	28
Всего:		28

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Деловой иностранный язык

	Очная форма обучения		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	1, 2	6	1, 2	6	1,2
Часов (всего) по учебному плану:	216	1, 2	216	1, 2	216	1,2
Лекции	-	-	-	-	-	-
Практические занятия	32	1, 2	16	1, 2	16	1,2
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	148	1, 2	164	1, 2	164	1,2
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации экзамен, зачет	36	1, 2	36	1, 2	36	1,2

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК» - УК-4, УК-5
	«ОПК»
	«ПК»

Цель 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.

Основные разделы дисциплины

- Прием на работу. Деловой этикет
- Деловая переписка. Деловой контракт
- Визит зарубежных партнеров
- Совещания и переговоры

Аннотация рабочей программы дисциплины

Педагогика высшей школы

	Очная форма обучения		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	4	1
Часов (всего) по учебному плану:	144	1	144	1	144	1
Лекции	18	1	6	1	4	1
Практические занятия	18	1	6	1	6	1
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	90	1	114	1	116	1
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	18	1	18	1	18	1

6Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК» - УК-3, УК-6
	«ОПК» - ОПК-14
	«ПК»

Цель дисциплины: Сформировать целостное и системное представление о закономерностях и механизмах образовательного процесса в высшей школе, содействующее становлению психолого-педагогической готовности магистров к профессиональной деятельности преподавателя высшей школы.

Основные разделы дисциплины

- Дидактическая система вуза
- Основные принципы обучения студентов
- Дидактические методы и средства
- Активные методы и технологии обучения
- Формы организации обучения в вузе
- Самостоятельная и исследовательская работа студентов
- Технологии обучения в высшей школе
- Контроль в учебном процессе вуза
- Закономерности и принципы воспитания. Содержание воспитательной работе в вузе
- Формы и методы воспитательной работы
- Педагогическое общение
- Педагогическое взаимодействие
- Контакт преподавателя со студенческой аудиторией
- Основы педагогического мастерства. Педагогическая техника преподавателя высшей школы

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Правовые аспекты инженерной деятельности

	Очная форма обучения		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	4	1
Часов (всего) по учебному плану:	144	1	144	1	144	1
Лекции	18	1	10	1	4	1
Практические занятия	36	1	10	1	6	1
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	81	1	106	1	116	1
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	9	1	18	1	18	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК» - УК-1
	«ОПК» - ОПК-2
	«ПК»

Цель дисциплины: сформировать у магистров целостное представление о современной инженерной деятельности и стимулирование к ней интереса в ходе проблемно-ориентированной 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:

1. Теоретические конструкции дисциплины
2. Инженерная (инжиниринговая) деятельность
3. Инновационная деятельность
4. Понятие и признаки права
5. Правонарушения в сфере инженерной деятельности
6. Интеллектуальная собственность
7. Конструкторская документация как объект авторского права.

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Современные проблемы в металловедении.....

	Очная форма обучения		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	4	1
Часов (всего) по учебному плану:	144	1	144	1	144	1
Лекции	18	1	10	1	4	1
Практические занятия	18	1	10	1	6	1
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	99	1	106	1	116	1
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	9	1	18	1	18	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК» - ОПК-11
	«ПК»

Цель дисциплины: Изучение современное состояние и тенденции развития науки; основные проблемы отечественного и мирового машиностроения; методы определения физико-механических, технологических свойств, сплавов, используемых в технологических машинах и оборудовании

Основные разделы дисциплины

- Состояние перспективы мировой металлургии.
- Становление металловедения как науки.
- Методы контроля свойств и микроскопии в металловедении
- Коррозионностойкие стали, свойства области применения
- Коррозионностойкие сплавы на основе цветных металлов, их свойства области применения
- Хладостойкие стали, их свойства области применения
- Хладостойкие стали для климатического холода, их свойства области применения
- Жаропрочные стали и сплавы, их свойства области применения.
- Критерии выбора материалов и обработки деталей машин
- Методы стандартных испытаний физико-механических, технологических и эксплуатационных свойств.

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Информационные технологии при проектировании технологических машин и оборудования.....

	Очная форма обучения		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	4	1
Часов (всего) по учебному плану:	144	1	144	1	144	1
Лекции	18	1	10	1	4	1
Практические занятия	36	1	10	1	6	1
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	81	1	106	1	116	1
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	9	1	18	1	18	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК» - ОПК-9, ОПК-13
	«ПК»

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к проектно-конструкторской деятельности; ознакомление с основными положениями и принципами систем автоматизированного проектирования, тенденциями их развития; формирование профессиональной информационной культуры; создание фундаментальной теоретической базы в области новых информационных технологий обработки научной информации; формирование устойчивых умений и навыков инструментального использования аппаратных и программных средств.

- научить обучающихся самостоятельно применять на практике полученные знания в области проектирования и компьютерного моделирования технологических машин и оборудования;
- научить обучающихся систематически пополнять и углублять свои знания и навыки в данной области;
- научить обучающихся самостоятельно применять на практике полученные знания в области автоматизированного проектирования технологических машин и оборудования.

Основные разделы дисциплины:

- Сравнительные возможности программных средств в проектировании.
- Использование 2D-CAD и 3D-CAD при проектировании.
- Функционал и назначение САМ-модуля.
- Функционал и назначение САМ-модуля.
- Функционал и назначение САЕ-модуля.
- Функционал и назначение PDM-систем.
- Задачи создания трехмерных моделей.
- Геометрическое моделирование с учетом конструктивно-технологических элементов деталей.
- Параметрическое моделирование.

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Методология научных исследований.....

	Очная форма обучения		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	3	5	3
Часов (всего) по учебному плану:	180	1	180	3	180	3
Лекции	18	1	4	3	4	3
Практические занятия	36	1	10	3	6	3
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	108	1	148	3	152	3
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет «с оценкой»	18	1	18	3	18	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК» - ОПК -1, ОПК-5, ОПК-6
	«ПК»

Цель дисциплины: Основной целью учебной дисциплины «Методология научных исследований» является овладения знаниями в области методологии науки и приобретения навыков интеллектуальной деятельности, которые позволят всесторонне подходить к анализу и разрешению проблем в будущей профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины

- Основы методологии научного исследования.
- Логика процесса научного исследования.
- Классификация методов научных исследований.
- Эмпирический уровень научного исследования.
- Теоретический уровень научного исследования.
- Научная проблема, ее постановка и формулирование.
- Этапы проведения научного исследования.
- Методика работы над рукописью исследования.
- Состав и содержание диссертационной работы.
- Оформление диссертации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Промышленная экология.....

	Очная форма обучения		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	2	3	4	3	4
Часов (всего) по учебному плану:	108	2	108	4	108	4
Лекции	14	2	4	4	4	4
Практические занятия	28	2	10	4	8	4
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	57	2	85	4	87	4
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	9	2	9	4	9	4

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК» - ОПК-7, ОПК-10
	«ПК»

Цель дисциплины: формирование знаний теоретических основ промышленной экологии как системы технологических, экономических, законодательных, биологических, социальных и других связей между человеком, объектами хозяйственной деятельности и окружающей средой

Основные разделы дисциплины

- Введение в дисциплину
- Оценка воздействий на атмосферный воздух
- Закономерности воздействия машиностроительной отрасли на природу, способах оптимизации и защиты окружающей среды этого воздействия
- Оценка воздействий на гидросферу
- Основные направления рационального применения сырьевых и топливно-энергетических ресурсов
- Эффективность очистки сточных вод
- Основные подходы к внедрению ESG-принципов на предприятии
- Экономический ущерб загрязнения окружающей среды
- Современное оборудование и экологически безопасные технологии в производственных процессах
- Методы расширения и укрепления системы организационно-правового взаимодействия с общественными и государственными организациями по проблемам здоровья населения и охраны окружающей среды
- Формирование экологической политики предприятия, анализ и корректировка индикаторов устойчивого развития, управление экологическими рисками

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Промышленная безопасность

	Очная форма обучения		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	4	4
Часов (всего) по учебному плану:	144	2	144	4	144	4
Лекции	14	2	4	4	4	4
Практические занятия	28	2	10	4	8	4
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	84	2	121	4	123	4
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	18	2	9	4	9	4

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК» - ОПК-7, ОПК-10
	«ПК»

Цель дисциплины: формирование знаний системного научно-обоснованного подхода к проведению экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, оценки и предупреждения возможных воздействий опасных и вредных производственных факторов, решения задач по обеспечению безопасности производственных процессов и производственного оборудования, проведения анализа травмоопасных и вредных факторов

Основные разделы дисциплины:

- Введение в дисциплину
- Статистический метод анализа травматизма
- Законодательство в области промышленной безопасности
- Основные положения Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
- Основные источники опасностей, угроз, аварий и катастроф в машиностроении
- Защита от электромагнитных полей
- Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
- Электробезопасность
- Нормативные и методические материалы по технологической подготовке производства, качеству, стандартизации и сертификации изделий и процессов с элементами экономического анализа и учетом правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
- Принципы и методы минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности
- Основные способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроительных производствах, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Экономика и управление на предприятии

	Очная форма обучения		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	1	5	1
Часов (всего) по учебному плану:	180	2	180	1	180	1
Лекции	18	2	10	1	4	1
Практические занятия	36	2	10	1	6	1
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	90	2	124	1	152	1
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации экзамен	36	2	36	1	18	1

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК» - УК-2
	«ОПК» - ОПК-3, ОПК-8
	«ПК»

Цель дисциплины:

Освоение теоретических знаний и приобретение практических навыков в области организации хозяйственной деятельности фирмы; формирование компетенций, позволяющих принимать эффективные решения в области хозяйственной деятельности предприятия.

Основные разделы дисциплины:

- Организация(предприятие) как субъект и объект предпринимательской деятельности.
- Организация(предприятие) как субъект и объект предпринимательской деятельности.
- Производственный процесс и принципы его организации.
- Производственная структура предприятия, его инфраструктура.
- Организационная структура управления.
- Планирование на предприятии.
- Производственные ресурсы и капитал предприятия.
- Производственные ресурсы и капитал предприятия.
- Оборотные средства.
- Трудовые ресурсы.
- Финансовые ресурсы.
- Продукция предприятия, ее качество и конкурентоспособность.
- Доходы предприятия.
- Расходы предприятия.

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Триботехника металлургических машин и агрегатов

	Очная форма обучения		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	4	5
Часов (всего) по учебному плану:	144	4	144	5	144	5
Лекции	16	4	6	5	4	5
Практические занятия	32	4	10	5	6	5
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	69	4	110	5	116	5
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	27	4	18	5	18	5

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК» - ОПК-4, ОПК-12
	«ПК»

Цель дисциплины:

Освоение, обучение и подготовка для производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в области триботехники металлургических машин и агрегатов.

Основные разделы дисциплины:

- Триботехника металлургических машин и агрегатов.

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Конструкция и расчет обогатительного оборудования

	Очная форма обучения		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	5	2
Часов (всего) по учебному плану:	180	2	180	2	180	2
Лекции	28	2	8	2	6	2
Практические занятия	42	2	8	2	8	2
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	92	2	146	2	148	2
РГР	ргр	2	ргр	2	ргр	2
Форма промежуточной аттестации зачет «с оценкой»	18	2	18	2	18	2

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-4, ПК-5

Цель дисциплины:

Формирование у студентов знаний современных видов вспомогательного и основного оборудования используемого в технологии обогащения рудных материалов и формирование навыков решения практических задач, связанных с расчетом технологических параметров и прочности специальных узлов и деталей указанного оборудования.

Основные разделы дисциплины:

- Оборудование складов сыпучих материалов.
- Оборудование для бункерного хранения и дозирования.
- Оборудования для классификации по крупности.
- Оборудование для измельчения (дробилки и мельницы).
- Оборудование для обогащения.
- Оборудование для обезвоживания.
- Оборудование для сушки и обжига.
- Смесители и окомкователи.
- Оборудование для окускования.

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Конструкция и расчет металлургического оборудования

	Очная форма обучения		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	6	2
Часов (всего) по учебному плану:	216	2	216	2	216	2
Лекции	28	2	8	2	6	2
Практические занятия	42	2	8	2	8	2
Лабораторные работы	-	=	-	-	-	-
Самостоятельная работа	128	2	182	2	184	2
Курсовые проекты	КП	2	КП	2	КП	2
Форма промежуточной аттестации экзамен	18	2	18	2	18	2

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-4, ПК-5

Цель дисциплины: «Конструкция и расчет металлургического оборудования» - подготовить инженера по проектированию, эксплуатации и технологии ремонта металлургического плавильного и транспортировочного оборудования для жидкого металла и шлака в черной и цветной металлургии.

Основные разделы дисциплины

- Основные теоретические положения при расчёте мощности двигателей механизмов и машин
- Конструкция и расчет оборудования печей для плавки и рафинирования руд и концентратов.
- Металлургические агрегаты с жидким металлом и шлаком.
- Вертикальные конвертеры.
- Рафинировочные электродуговые печи.
- Ковши для жидкого металла и шлака.
- Оборудование для разливки жидких металлов.

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Конструкция и расчет оборудования цехов обработки металлов давлением

	Очная форма обучения		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	2,3	6	2, 3	6	2,3
Часов (всего) по учебному плану:	216	2,3	216	2, 3	216	2,3
Лекции	28	2,3	14	2, 3	8	2,3
Практические занятия	42	2,3	18	2, 3	10	2,3
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	2,3
Самостоятельная работа	110	2,3	148	2, 3	162	2,3
РГР	ргр	2	ргр	2	ргр	2
Форма промежуточной аттестации экзамен, зачет	36	2,3	36	2, 3	36	2,3

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-4, ПК-5

Цель дисциплины:

Формирование у студентов знаний современных видов оборудования для обработки металлов давлением, используемых в технологических процессах производства металлов и формирование навыков решения задач, связанных с расчетом силовых параметров и прочности специальных узлов и деталей указанного оборудования

Основные разделы дисциплины:

- Основное оборудование прокатных цехов.
- Вспомогательное оборудование прокатных цехов.
- Оборудование прессовых и волочильных цехов.
- Вспомогательное оборудование прессовых и волочильных цехов.

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Гидропривод и современное гидравлическое оборудование металлургических машин и агрегатов.....

	Очная форма обучения		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	5	4
Часов (всего) по учебному плану:	180	3	180	4	180	4
Лекции	14	3	6	4	4	4
Практические занятия	28	3	10	4	8	4
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	102	3	146	4	150	4
Курсовые проекты	Кп	3	Кп	4	Кп	4
Форма промежуточной аттестации зачет «с оценкой»	36	3	18	4	18	4

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-3, ПК-4, ПК-5

Цель дисциплины:

Формирование у студентов знаний о взаимодействиях, видах и составе гидроприводов машин и формирование навыков решения практических задач, связанных с разработкой принципиальных схем, расчетом основных параметров и выбором гидромашин, гидроаппаратов и элементов вспомогательного оборудования

Основные разделы дисциплины:

- Объемный гидропривод. Структура, классификация.
- Объемные насосы приводов.
- Объемные гидродвигатели приводов.
- Гидроаппаратура приводов.
- Вспомогательное оборудование гидроприводов.
- Типовые функциональные схемы гидроприводов.
- Насосный привод. Основы расчета и пути совершенствования.
- Насосно-аккумуляторный привод. Основы расчета и пути совершенствования.

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Техническое обслуживание грузоподъемного оборудования металлургических цехов..

	Очная форма обучения		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	5	4
Часов (всего) по учебному плану:	180	3	180	4	180	4
Лекции	28	3	6	4	4	4
Практические занятия	42	3	10	4	6	4
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	92	3	146	4	152	4
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет «с оценкой»	18	3	18	4	18	4

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-1, ПК-3, ПК-5

Цель дисциплины: Целью изучения курса «Техническое обслуживание грузоподъемного оборудования металлургических цехов» является формирование у обучающихся знаний по системам технического обслуживания грузоподъемного оборудования, применяемого в металлургических цехах, в том числе по планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта, формирование понимания принципов действия грузоподъемного оборудования, основных методах обследования грузоподъемного 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 грузоподъемного оборудования.

Основные разделы дисциплины

- Системы технического обслуживания
- Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта
- Обслуживание по фактическому техническому состоянию
- Конструкция грузоподъемного оборудования металлургических цехов
- Техническое освидетельствование грузоподъемного оборудования
- Статические испытания грузоподъемных кранов
- Динамические испытания грузоподъемных кранов
- Диагностика грузоподъемного оборудования металлургических цехов
- Экспертиза промышленной безопасности грузоподъемных кранов
- Ремонт грузоподъемного оборудования

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Технология монтажа и ремонта металлургического оборудования

	Очная форма обучения		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	5	4
Часов (всего) по учебному плану:	180	3	180	4	180	4
Лекции	28	3	6	4	4	4
Практические занятия	42	3	10	4	6	4
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	92	3	146	4	152	4
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	18	3	18	4	18	4

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-1, ПК-2

Цель дисциплины:

Освоение и обучение и подготовка для производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в области монтажа и ремонта металлургического оборудования.

Основные разделы дисциплины:

- Технология монтажа металлургического оборудования.
- Ремонт металлургического оборудования.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Эксплуатация и ремонт металлургических машин и агрегатов с гидравлическим приводом.....

	Очная форма обучения		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	4	5	3	5	3
Часов (всего) по учебному плану:	180	4	180	3	180	3
Лекции	16	4	6	3	4	3
Практические занятия	32	4	10	3	6	3
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	96	4	146	3	152	3
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	36	4	18	3	18	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-3, ПК-4

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

Основные разделы дисциплины

- Классификация гидрофицированных металлургических машин
- Основные элементы конструкции гидрофицированных металлургических машин
- Основные положения науки об эксплуатации металлургических машин
- Техническое обслуживание металлургических машин с гидроприводом
- Диагностика гидропривода металлургических машин
- Основы теории надёжности
- Организация хранения металлургических машин
- Транспортировка металлургических машин
- Технологии ремонта металлургических машин с гидроприводом

Аннотация рабочей программы дисциплины

Эксплуатация и ремонт металлургических машин и агрегатов с пневматическим приводом.....

	Очная форма обучения		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	4	5	3	5	3
Часов (всего) по учебному плану:	180	4	180	3	180	3
Лекции	16	4	6	3	4	3
Практические занятия	32	4	10	3	6	3
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	96	4	146	3	152	3
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	36	4	18	3	18	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-3, ПК-4

Цель дисциплины: Целью является 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 пневмоприводом
- Особенности эксплуатации пневмопривода
- Техника безопасности при эксплуатации пневмопривода
- Техническое обслуживание металлургических машин с пневматическим приводом
- Диагностика пневмопривода металлургических машин
- Надёжность пневмопривода
- Организация хранения металлургических машин с пневматическим приводом
- Транспортировка металлургических машин с пневматическим приводом
- Технологии ремонта металлургических машин с пневматическим приводом

Аннотация рабочей программы дисциплины

Эксплуатация и ремонт металлургических машин и агрегатов с электромеханическим приводом.....

	Очная форма обучения		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	3	6	3	6	3
Часов (всего) по учебному плану:	216	3	216	3	216	3
Лекции	28	3	6	3	4	3
Практические занятия	42	3	10	3	6	3
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	119	3	182	3	188	3
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации экзамен	27	3	18	3	18	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-3, ПК-4

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

Основные разделы дисциплины

- Классификация металлургических машин с электроприводом и с механическим приводом
- Основные элементы конструкции металлургических машин с электроприводом
- Особенности эксплуатации электропривода
- Особенности эксплуатации металлургических машин с механическим приводом
- Техника безопасности при эксплуатации электропривода
- Техническое обслуживание металлургических машин с электрическим и механическим приводом
- Диагностика механического привода и электропривода металлургических машин
- Надёжность электромеханического привода
- Организация хранения металлургических машин с электромеханическим приводом
- Транспортировка металлургических машин с электрическим и механическим приводом
- Технологии ремонта металлургических машин с электрическим и механическим приводом

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Пневмоавтоматика и пневмопривод

	Очная форма обучения		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	3	6	3	6	3
Часов (всего) по учебному плану:	216	3	216	3	216	3
Лекции	28	3	6	3	4	3
Практические занятия	42	3	10	3	6	3
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	119	3	182	3	188	3
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации экзамен	27	3	18	3	18	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-1, ПК-3

Цель дисциплины: Целью является 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:

- Общие понятия пневмопривода
- Преимущества и недостатки пневмопривода по сравнению с другими видами привода
- Пневматические двигатели
- Типы компрессоров, применяемых в пневмоприводе металлургического оборудования
- Пневматическая аппаратура: распределители, клапаны, регуляторы расхода и др.
- Условные обозначения на пневматических схемах
- Логические пневматические элементы
- Эксплуатация пневмопривода металлургических машин
- Современные тенденции в развитии пневматического привода

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Экономическая оценка технических и технологических решений при модернизации и ремонте металлургического оборудования.....

	Очная форма обучения		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	4	5
Часов (всего) по учебному плану:	144	4	144	5	144	5
Лекции	16	4	4	5	4	5
Практические занятия	32	4	10	5	6	5
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	69	4	112	5	116	5
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации экзамен	27	4	18	5	18	5

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-2, ПК-3

Цель дисциплины: Цель 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

	Очная форма обучения		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	4	5
Часов (всего) по учебному плану:	144	4	144	5	144	5
Лекции	16	4	4	5	4	5
Практические занятия	32	4	10	5	6	5
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	69	4	112	5	116	5
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации экзамен	27	4	18	5	18	5

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК»
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-2, ПК-3

Цель дисциплины: Цель 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
государственной итоговой аттестации

Трудоемкость в зачетных единицах	9 (324)		
Часов (всего) по учебному плану	Очная форма обучения	Очно-заочная форма	Заочная форма
	Семестр		
		5	
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 семестр – 324 часа	5 семестр – 324 часа	5 семестр – 324 часа

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК» - УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	«ОПК» - ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14
	«ПК» - ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Цель дисциплины: Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы «Машины и агрегаты металлургической промышленности» по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», разработанной в Заполярном государственном университете (ЗГУ), требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от «14» августа 2020 № 1026 .

Основные разделы дисциплины:

- Выполнение выпускной квалификационной работы;
- Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы;
- Защита выпускной квалификационной работы.

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Техническая диагностика и обследование технологических машин и оборудования

	Очная форма обучения		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	3	4
Часов (всего) по учебному плану:	108	4	108	4	108	4
Лекции	16	4	8	4	6	4
Практические занятия	16	4	8	4	8	4
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	49	4	83	4	85	4
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	27	4	9	4	9	4

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК» - УК-1
	«ОПК»
	«ПК» - ПК-4

Цель дисциплины: Целью изучения дисциплины является 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.
- Основные теории технической диагностики.
- Методы неразрушающего контроля и технического диагностирования.
- Методы измерения диагностических параметров.

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Промышленный маркетинг

	Очная форма обучения		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	2	5
Часов (всего) по учебному плану:	72	3	72	5	72	5
Лекции	14	3	8	5	6	5
Практические занятия	14	3	8	5	8	5
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	44	3	47	5	49	5
Курсовые проекты (работы)	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации зачет	-	-	9	5	9	5

Формируемые компетенции (части компетенций):	«УК» - УК-1
	«ПК» - ПК-4

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

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.
- Исследование емкости рынка товаров производственного назначения.
- Исследование промышленных потребителей. Состав закупочного центра и ABC – анализ потребителей.
- Определение критериев оптимизации маркетинговых решений деятельности промышленных организаций, работающих в стабильной рыночной ситуации, в условиях инфляции.
- Особенности удовлетворения потребностей и обеспечения предложения на промышленном рынке.
- Современные технологии и исследования маркетинга промышленных организаций
- Исследования потребительского поведения на промышленном рынке.
- Особенности и порядок осуществления этапов непрерывного процесса сегментирования.
- Основные понятия и исследование каналов товародвижения, процессов ценообразования и продвижения товаров на промышленных рынках.
- Этапы и особенности стратегического планирования организаций. Основные рыночные стратегии промышленных организаций. Методы анализа товарного портфеля промышленной организации. Учет рисков и стратегии организации по отношению к маркетинговой среде.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Иностранный язык (китайский)

	Все формы обучения	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 (72)	3
Часов (всего) по учебному плану:	144	3
Лекции	-	-
Практические занятия	14	3
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	58	3
Курсовые проекты (работы)	-	-
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зач	3

Формируемые компетенции (части компетенций):	УК-4
---	------

Цель дисциплины:

сформировать у обучающихся способность и готовность осуществлять эффективное межличностное и профессиональное общение на иностранном языке в устной и письменной форме.

Основные разделы дисциплины

1. Вводный курс
2. Темы общего характера
3. Профессионально-ориентированный курс