

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 14.10.2025 13:42:16

Уникальный программный ключ:

а49ae343a15448d45d7e5e1e499659da8109ba78

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Педагогика и психология высшей школы

направление подготовки/специальность 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Часов по учебному плану	24	24
Лекционные занятия (Лек)	12	12
Практические занятия (Пр)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	84	84
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	36	36
Форма промежуточной аттестации		
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

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

Задачи дисциплины

- ознакомить с психолого-педагогическими закономерностями и особенностями профессиональной деятельности преподавателя вуза;

- содействовать формированию отношения к личности обучаемого как активному субъекту, высшей ценности образовательного процесса;

- овладеть системой знаний о воспитании и обучении, их формах и методах, современных образовательных технологиях как средствах развития и профессионального становления обучаемых;

- сформировать общеметодологическую компетентность будущих преподавателей высшей школы, навыки и умения психолого-педагогического анализа различных форм работы преподавателя вуза, как предпосылки достижения высокого уровня профессиональной компетентности;

- ориентировать на творческое решение проблем обучения и воспитания, постоянное профессиональное, личностное и методическое саморазвитие как основу успешного становления профессионализма будущих преподавателей вуза;

- способствовать овладению педагогической технологией, приемами, методами и средствами педагогического общения и взаимодействия со студентами.

Основные разделы дисциплины:

Педагогика как наука. Место педагогики высшей школы в системе педагогических наук

Основные закономерности и принципы обучения студентов

Активные методы и технологии обучения

Виды и технологии обучения в высшей школе

Психология высшей школы

Психологические особенности студенческого возраста

Методологическая культура преподавателя высшей школы
Педагогическое общение. Культура речи преподавателя
Контакт преподавателя со студенческой аудиторией
Подготовка преподавателя к занятию

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Методология научных исследований

направление подготовки/специальность 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов
направленность (профиль)/специализация образовательной программы
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Часов по учебному плану	36	36
Лекционные занятия (Лек)	12	12
Практические занятия (Пр)	24	24
Самостоятельная работа (СР)	81	81
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели 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
Состав и содержание диссертационной работы. Оформление диссертации

Аннотация
рабочей программы дисциплины
История и философия науки

направление подготовки/специальность 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов
направленность (профиль)/специализация образовательной программы
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Часов по учебному плану	32	32
Лекционные занятия (Лек)	24	24
Практические занятия (Пр)	8	8
Самостоятельная работа (СР)	58	58
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	18	18
Форма промежуточной аттестации		
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

ознакомление аспирантов с основными проблемами в области истории и философии науки, формирование философско-методологических установок будущих ученых.

Основные разделы дисциплины:

Возникновение философии науки
Предмет и проблемы философии науки
Основные концепции философии науки
Наука как форма познания
Возникновение и основные этапы исторической эволюции науки
Структура научного познания
Динамика научного познания
Наука в современной культуре
Философия техники в системе философского знания
Философские проблемы техники и инженерной деятельности

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Иностранный язык

направление подготовки/специальность 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов
направленность (профиль)/специализация образовательной программы
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Часов по учебному плану	32	32
Практические занятия (Пр)	32	32
Самостоятельная работа (СР)	58	58
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	18	18
Форма промежуточной аттестации		
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

Настоящая программа определяет необходимый уровень подготовленности аспиранта по дисциплине «Иностранный язык» по научным специальностям 2.1.5. Строительные материалы и изделия, 2.8.8. Геотехнология, горные машины, 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов, 2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы, 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы, 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика и составлена с учетом федеральных государственных требований.

Основной целью изучения иностранного языка в процессе подготовки специалистов высшей квалификации является совершенствование коммуникативных навыков иностранного языка у аспирантов для профессионального общения в научной сфере в иноязычной среде.

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации

направление подготовки/специальность 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Часов по учебному плану	24	24
Лекционные занятия (Лек)	12	12
Практические занятия (Пр)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	48	48
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	36	36
Форма промежуточной аттестации		
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации

Основные разделы дисциплины:

Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Металлургия тяжелых металлов

направление подготовки/специальность 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов
 направленность (профиль)/специализация образовательной программы
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	4
Часов по учебному плану	48	24	24
Лекционные занятия (Лек)	24	12	12
Практические занятия (Пр)	24	12	12
Самостоятельная работа (СР)	51	21	30
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	45	27	18
Форма промежуточной аттестации			
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	144	72	72
зачетные единицы:	4	2	2

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

Формирование профессиональных знаний в области металлургии тяжелых металлов, определения физико-химической сущности металлургических процессов; формирование умения металлургических расчетов; Отработка навыков работы со специальной физико-химической литературой: учебниками, задачками, справочниками, электронными ресурсами и др.

Основные разделы дисциплины:

Структура и содержание курса. Общие вопросы металлургии свинца и цинка
 Современные технологические схемы переработки свинцовых концентратов
 Агломерирующий обжиг свинцовых концентратов
 Восстановительная плавка свинцового агломерата
 Кинетика и механизм процесса выщелачивания
 Интенсификация процесса выщелачивания
 Определение кинетических параметров процесса выщелачивания
 Способы выщелачивания и применяемая аппаратура
 Автоклавное выщелачивание
 Экстракционные процессы и их аппаратное оформление

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Физико-химические основы металлургического производства

направление подготовки/специальность 2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов
направленность (профиль)/специализация образовательной программы
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	4
Часов по учебному плану	48	24	24
Лекционные занятия (Лек)	24	12	12
Практические занятия (Пр)	24	12	12
Самостоятельная работа (СР)	51	21	30
Курсовые работы (проекты)			
Часы на контроль	45	27	18
Форма промежуточной аттестации			
Общая трудоемкость дисциплины			
часы:	144	72	72
зачетные единицы:	4	2	2

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

формирование у студентов систематизированных знаний для овладения и понимания специальных дисциплин; получение базовых знаний и формирование основных навыков по физической химии, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности направления подготовки в области металлургии.

Основные разделы дисциплины:

Структура и содержание курса. Предмет физической химии и ее связь с другими науками.
Специфические особенности химических систем
Основные положения химической термодинамики
Основные положения химической кинетики, химическое равновесие
Истинные растворы
Электрохимические процессы

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Проблемы развития металлургии

направление подготовки/специальность 2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов
направленность (профиль)/специализация образовательной программы
Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Часов по учебному плану	16	16
Лекционные занятия (Лек)	8	8
Практические занятия (Пр)	8	8
Самостоятельная работа (СР)	56	56
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	72	72
зачетные единицы:	2	2

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов систематизированных знаний в области металлургии цветных металлов.

Основными задачами являются: формирование умения определения целей и физико-химической сущности процессов, используемых при производстве цветных металлов; определения принципов работы и основных параметров оборудования, применяемого для производства цветных металлов.

Закрепление умения навыков производства металлургических расчетов.

Основные разделы дисциплины:

Структура и содержание курса. Классификация редких металлов

Тугоплавкие металлы. Вольфрам: минералы, руды, рудные концентраты

Свойства, сырьевая база, производство и применение благородных металлов. Введение. Группа благородных металлов и особенности нахождения их в земной коре.

Тугоплавкие металлы. Молибден: минералы, руды, рудные концентраты. Способы переработки молибденовых концентратов

Тугоплавкие металлы. Титан: минералы, руды, рудные концентраты. Способы переработки титановых концентратов

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Рудное, нерудное, техногенное и энергетическое сырье

направление подготовки/специальность 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Часов по учебному плану	8	8
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Практические занятия (Пр)	4	4
Самостоятельная работа (СР)	46	46
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	18	18
Форма промежуточной аттестации		
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	72	72
зачетные единицы:	2	2

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

формирование у студентов систематизированных знаний в области переработки техногенных ресурсов. Формирование умения определения целей и физико-химической сущности процессов, используемых при переработке техногенных ресурсов; определения принципов работы и основных параметров оборудования, применяемого для переработки техногенного сырья.

Основные разделы дисциплины:

Структура и содержание курса. Классификация техногенного сырья. Источники образования техногенного сырья.

Первичная обработка. Подготовка сырья к последующей переработке

Пирометаллургические методы переработки техногенного сырья

Гидрометаллургические методы переработки техногенного сырья

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Структура и методы научного познания

направление подготовки/специальность 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов
 направленность (профиль)/специализация образовательной программы
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Часов по учебному плану	14	14
Лекционные занятия (Лек)	14	14
Самостоятельная работа (СР)	49	49
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	9	9
Форма промежуточной аттестации		
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	72	72
зачетные единицы:	2	2

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

Основной целью учебной дисциплины 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:

- Научное познание и его структура
- Многообразие форм знания. Научное и ненаучное знание
- Научное знание как система, его особенности и структура

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите

направление подготовки/специальность 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		1	2	3	4
Часов по учебному плану					
Самостоятельная работа (СР)	6120	1503	1503	1503	1611
Курсовые работы (проекты)					
Часы на контроль	36	9	9	9	9
Форма промежуточной аттестации					
Общая трудоемкость дисциплины					
часы:	6156	1512	1512	1512	1620
зачетные единицы:	171	42	42	42	45

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

формирование у студентов систематизированных знаний необходимых для глубокого овладения специальными дисциплинами; получение базовых знаний и формирование основных навыков, необходимых для решения задач.

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты

направление подготовки/специальность 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов

направленность (профиль)/специализация образовательной программы

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		1	2	3	4
Часов по учебному плану					
Самостоятельная работа (СР)	1260	207	315	315	423
Курсовые работы (проекты)					
Часы на контроль	36	9	9	9	9
Форма промежуточной аттестации					
Общая трудоемкость дисциплины					
часы:	1296	216	324	324	432
зачетные единицы:	36	6	9	9	12

Формируемые компетенции (части компетенций):

Цели дисциплины:

Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты