

# НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РУДНЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДЕНО»  
решением заседания Ученого Совета университета  
протокол № от 2025 г.  
Председатель Ученого совета Н. Сапарходжаев

## МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**Образовательной программы  
6В07215 "Переработка полезных ископаемых"  
код и наименование ОП  
"Производственные и обрабатывающие отрасли"  
название образовательной программы**

Уровень образовательной программы: бакалавриат

## Разработчики:

## Руководитель образовательной программы

к.т.н. Кузьмин С.Л.

~~подпись~~

дата

Члены рабочей группы по разработке образовательной программы

Начальник ЦРПО АО «ССГПО»

## Наставник д.

ФИО

## ПОДПИСЬ

дата

Преподаватель ВШ МиГД

преподавателей ВГУ  
Ермакашева Н.Т.

ФИО

## подпись

дата

Студент группы ППИ-22

Шуляк А.Д.

**ФИО**

## подпись

дата

2025г.

## **1. Паспорт образовательной программы**

Целью образовательной программы является подготовка квалифицированных специалистов в сфере технологии металлургического производства, обладающих профессиональными компетенциями, установками и ценностями, соответствующими актуальным требованиям регионального, национального и международного рынка труда.

Выпускнику данной образовательной программы присваивается степень «бакалавр техники и технологий по образовательной программе 6В07215 – «Переработка полезных ископаемых». Паспорт образовательной программы составлен согласно профессиональным стандартам, №257 от 30.12.2022 г. и «Аналитик-технолог в горно-металлургическом комплексе» №128 от 22.08.2023 года

Бакалавр техники и технологий владеет следующими ключевыми компетенциями в области:

### **1. родного языка (казахского/русского)**

способен выражать и понимать мысли, чувства, факты и мнения в области металлургии в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всем многообразии общественных и культурных контекстов: во время учебы и работы.

### **2. иностранных языков**

владеет основными навыками коммуникаций на английском языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения как в области горного дела в письменной формах (слушание, говорение, чтение и письмо) в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов (в образовании и обучении, на работе, дома и на досуге). Имеет навыки медиации и межкультурного понимания.

### **3. фундаментальной математической, естественнонаучной и технической подготовки**

способен развивать и применять математическое мышление для решения производственных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика и пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, конструкторы, графы, таблицы) в своей профессиональной деятельности;

способен использовать основы знаний и методологии, объясняющих мир, для выявления проблемных вопросов и постановки выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач.

### **4. компьютерной подготовки**

способен уверенно и критично использовать современные информационные технологии для работы, досуга и коммуникаций, имеет навыки использования компьютера для восстановления, оценки, хранения, обмена и презентации информации, для общения и участия в сотрудничающих сетях с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности;

### **5. учебной подготовки**

обладает базовыми знаниями в области дисциплин (наук) металлургического профиля, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;

осознает потребность в постоянном обучении, может найти доступные возможности, способен стремиться к продолжению обучения, организовывать собственное обучение, в том числе эффективно управляя временем и информацией как индивидуально, так и в группах, стремиться к профессиональному и личностному росту; владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения обучения в магистратуре.

### **6. социальной подготовки (межличностные, межкультурные, гражданские компетенции)**

обладает всеми формами поведения, которые позволяют ему эффективным и конструктивным образом участвовать в общественной и трудовой жизни, в частности, во все более разнообразных обществах, а также при необходимости разрешать конфликты, позволяют ему во всей полноте участвовать в гражданской жизни, основываясь на знании социальных и политических понятий и структур и готовности к активному и демократическому участию;

обладает умение жит вместе в коллективе, семье, социуме, мире, способен воспитывать в себе принятие и понимание другого человека, отношение к нему как к ценности; развито чувство понимания взаимозависимости в мире, развиты коммуникативность, умение предупреждать и разрешать конфликты, умеет находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива;

способен соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения.

#### *7 предпринимательской и экономической подготовки*

обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.; знает и понимает цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике;

способен превращать идеи в действия, планировать и управлять проектами для достижения профессиональных задач, понимает этические ценности;

умеет работать с людьми, обладает знаниями в области взаимодействия с заказчиками, управления персоналом, взаимодействия с клиентами, работы с разрешающими и уполномоченными органами, работы с представителями власти, знает основы правовой системы и законодательства Казахстана, тенденции социального развития общества;

#### *8. культурной подготовки*

знает традиции и культуру народов Казахстана,

понимает важность творческого выражения идей, опыта и эмоций различными средствами;

является толерантным к традициям, культуре других народов мира, понимает и осознает установки толерантного поведения, профилактики расизма, ксенофобии, экстремизма и противодействия им; сформирован как толерантная личность, признает, принимает и понимает представителей других культур;

обладает способностью приобретения знаний; терпимый, легкий в интеллектуальной сфере общения, не подвержен предрассудкам, в том числе шовинистического характера; обладает высокими духовными качествами, сформирован как интеллигентная личность.

#### *9. общими компетенциями*

владеет навыками необходимыми для критического мышления, наблюдательностью, способностью к интерпретации, анализу, подготовке заключений, способностью оценивать;

обладает качеством креативности: способностью переходить от одного аспекта к другому, выдвигать идеи, отличные от очевидных, общеизвестных, общепринятых, твердоустановленных, видеть суть проблемы и сопротивляться стереотипам;

понимает и способен вести активную жизненную позицию, может осуществлять самостоятельное поведение по отношению к другим индивидам, стремится лидировать в группе, коллективе, не причиняя им вреда и в рамках нормативных регламентов;

способен работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; умеет адекватно ориентироваться в различных ситуациях.

Бакалавры техники и технологий владеют следующими специальными компетенциями в области металлургии:

1. Социально-этическими.
2. Политико-правовыми.
3. Языковыми.
4. Компьютерными.
5. Естественно-научными и техническими.
6. Здоровьесберегающими
7. Экономическими, организационно-управленческими и предпринимательскими.
8. Общепрофессиональными.
- 9.Специальными

## 2. Содержание образовательной программы

Ожидаемые результаты обучения		Компоненты модуля						
Модуль	Код дисциплины	Название составляющих модуля(дисциплин, практик и т.п.)		Форма	Формат	Формат	Формат	Формат
ECTS	Code	Names of components of the module (disciplines, practicals and others)		Forma (A.B.C)	Format (A.B.C)	Format (A.B.C)	Format (A.B.C)	Format (A.B.C)
1		2		3	4	5	6	7
		Общие модули						
OM SG Социально-гуманитарный	32	Уметь:		5	1	ИК 1101	История Казахстана	ООД
		- анализировать источниковоедческий материал;						A
		- критически осмысливать основные исторические события и процессы;						OK
		- оперировать историческими понятиями;						5
		- свободно ориентироваться на карте Казахстана.						ГЭ
		Знать:						
		- исторические знания об основных событиях современной истории, формирующих научное мировоззрение и граждансскую позицию;						
		-научно-обоснованной концепции современной истории Отечества, основанные на целостном и объективном освещении проблем этногенеза казахского народа, эволюции форм государства и цивилизации на территории Великой степи и совокупности наиболее значимых исторических фактов и событий;						
		- содержание казахстанской модели развития в период ускоренной модернизации и выхода Республики по направлению экономической и идейно-культурной самодостаточности;						

	<p>-иdeологические и духовные основы для консолидации полигетнического и поликонфессионального казахстанского общества;</p> <p>- научные принципы, определяющие уникальное и значимое место истории современного Казахстана в контексте всемирной истории.</p>										
Цель изучения дисциплины:	Формирование представления о привитии нулевой терпимости к коррупции и правового мировоззрения, знаний и умений использования фундаментальных законов, теорий классической и современной юриспруденции, а также методов юридического исследования как основы системы профессиональной деятельности.	3	1	АК 1102	Антикоррупционная культура	БД	А	ВК 3	Э	Политико-правовыми	
<u>Уметь</u>	<p>- определять мировоззренческие вопросы в контексте культуры;</p> <p>- определять альтернативные способы постановки и решения мировоззренческих проблем в истории человечества.</p>	5	3	Fil 2108	Философия	ООД	А	ОК 5	Э	социально-этическая	
Цель дисциплины:	Формирование экономического мышления, повышение правовой и финансовой грамотности, стимулирование предпринимательской инициативы и рационального поведения в экономической среде.	5	2	EPFP 1106	Экономика, право и финанссы предпринимательства	ООД	А	ОК 5	Э	социально-этическая	

<p>Содержание дисциплины: Рынок, спрос и предложение, конкуренция. Государственное регулирование экономики. Предпринимательская деятельность. Понятие, субъекты, виды. Создание бизнеса: идея, бизнес-план, компании.</p>	<p>Управление Налогообложение и отчетность. Личные финансы: доходы, расходы, бюджет. Банковские услуги: кредиты, депозиты, платежные системы. Инвестиции: акции, облигации, фонды, пенсионные накопления. Страхование. Цифровая финансовая грамотность. Финансовая безопасность: мошенничество, киберриски.</p>	<p>Правовые системы и источники права. Гражданское, трудовое, налоговое и предпринимательское право. Защита прав потребителей и интеллектуальной собственности</p>	<p>Дисциплина направлена на изучение экологии и проблем современной цивилизации, Дисциплина состоит из разделов: Общая экология, Аутэкология - экология организмов, Демэкология - экология популяций, Синэкология - экология сообществ. Источники загрязнения окружающей среды.</p>	<p>Знать: - понятие науки социологии, ее объект и выделять ее предмет знать основные понятия и категории социологической науки;</p>	<p>- типологию и основные условия возникновения и развития социальных движений, факторы социального развития, формы социальных взаимодействий;</p>	<p>- методологию и методику проведения социологического исследования;</p>
<p>Уметь: - применять знания о социологии для решения профессиональных задач;</p>	<p>Понимать: - социологическую природу явлений и процессов в обществе;</p>					



<p>- различать стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем;</p>	<p>- оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманистического типа, проектировать перспективы её развития с учетом возможных рисков;</p>	<p>- разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном соцдиуме;</p>	<p>- осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его;</p>	<p>- корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.</p>	<p><u>Знать:</u></p>	<p>- культурные достижения человечества и их значение; общие закономерности формирования, функционирования и развития культуры; идеи различных культурологических школ; современные реалии и тенденции развития культуры.</p>	<p><u>Уметь:</u></p>	<p>- объяснять и интерпретировать предметное знание (понятия, идеи, теории) во всех областях наук, формирующих учебные дисциплины модуля (культурологии и психологии);</p>	<p>- объяснять социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля;</p>	<p>- алгоритмизировано представлять использование научных методов и приемов исследования в</p>
--	--	--	--	--	----------------------	---	----------------------	--	--	--

<p>контексте конкретной учебной дисциплины и в процедурах взаимодействия дисциплин модуля;</p> <p>-объяснять природу ситуаций в различных сферах социальной коммуникации на основе содержания теорий и идей научных сфер изучаемых дисциплин;</p> <p>-аргументированно и обоснованно представлять информацию о различных этапах развития казахского общества, культуры, языка, социальных и межличностных отношений;</p> <p>-анализировать особенности культурных и психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества;</p> <p>-анализировать различные ситуации в разных сферах коммуникации с позиций соотнесенности с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества;</p> <p>-различать стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем;</p> <p>Дисциплина направлена на изучение процессов, механизмов и практик, способствующих включению всех членов общества в социальную, экономическую, культурную и политическую жизнь, независимо от их особенностей (инвалидность, этническая принадлежность, возраст, гендер, религия и др.). Содержание дисциплины: Теоретические основы социальной инклюзии. Группы, подверженные риску социальной эксклюзии. Барьеры социальной инклюзии. Инклюзивные практики и технологии. Роль государства, бизнеса в социальной инклюзии. Оценка эффективности инклюзивных программ</p>	<p>10</p> <p>Знать:</p>	



	-различать стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем;										
ОМ Уа 2 Языковой 2	Студенты должны <u>уметь</u> : читать тексты по специальности со словарем, находить заданную информацию, передавать содержание прочитанного; заполнить бланк, написать небольшое письмо личного или делового характера; переводить тексты по специальности с иностранного языка на родной с использованием словаря в соответствии с нормами языка перевода; понимать высказывания на иностранном языке; излагать свои мысли и высказываться на иностранном языке соответственно речевым нормам языка, задавать вопросы и отвечать на них, поддерживать беседу на иностранном языке в объеме изученной тематики.	15	10 1, 2 3	IYal10 Иностранный язык	ООД	А	ОК 10	Э	языковой		
ОМ М Математ ической	<p><u>Уметь</u> общаться и обмениваться информацией по профессиональным темам;</p> <p><u>Уметь</u> устно и письменно выражаться на иностранном языке в сфере профессионального общения; грамматически верно оформлять высказывания;</p> <p>читать и переводить научно-популярную литературу и литературу по специальности;</p> <p><u>Уметь</u> аннотировать и рефрировать текстовую информацию;</p> <p>составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике.</p> <p>В результате изучение дисциплины студенты должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- вычислять определители;</li><li>- вспомогательные действия над матрицами;</li></ul>	9	5 3 6	РYa220 Профессиональный иностранный язык	БД	Б	ВК 5	Э	языковой		



<p>оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или теоретических методов исследования</p>	<p>Дисциплина направлена на изучение основных понятий, теорем, принципов, принципов механики для тел и систем. Рассматриваются методы исследования систем. Обучающиеся должны уметь выбирать и использовать общие законы и методы механики и интерпретировать результаты статических, кинематических и динамических методов расчета.</p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>Meh 2208</p> <p>Механика</p>	<p>БД</p> <p>Б</p> <p>ВК</p> <p>5</p> <p>Э</p>	<p>Фундамента льная математичес кая, естественно- научная и техническая</p>
<p>Цели: дисциплина направлена на изучение основных видов минералов, типов и месторождений, и конструкции рудных тел, определения свойств минералов к виду при помощи внешнего осмотра и других характеристик минералов. Изучая основные месторождения черных и цветных металлов Республики Казахстан и главные мировые месторождения полезных ископаемых</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>ММРП 2207/ ОН 2207</p>	<p>Минералогия и месторождения полезных ископаемых</p>	<p>БД</p> <p>Б</p> <p>ВК</p> <p>3</p> <p>Э</p>	<p>Естественно научная и техническая</p>
<p>Цели: дать студентам глубокие и систематизированные знания о принципах законодательства о недрах и недропользовании; требованиях в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр.</p>	<p>3</p>	<p>Основы недропользования</p>	<p>БД</p> <p>Б</p> <p>КВ</p> <p>3</p> <p>Э</p>	
<p>Цель: изучение принципов, стратегии и практик, обеспечивающих баланс между экономическим</p>				

Социально-экономический	ростом, социальным сохранением окружающей среды. Дисциплина формирует понимание концепции устойчивого развития и взаимосвязи глобальных проблем и локальных решений, отражает значимость экологического, экономического и социального аспектов в национальных стратегиях устойчивого развития; развивает умение оценивать проекты с позиции устойчивости.	3	6	UR 3220	Устойчивое развитие	БД	Б	КВ 3	Э	экономическая и организационно-управленческая, предпринимательская			
<i>Научные исследования из</i>	<i>МС №1</i>	Дисциплина направлена на основы методологии инженерного творчества. Изучается методика инженерного исследования по специальности, проведение теоретических и экспериментальных исследований, математическое и компьютерное моделирование и представление результатов исследований. Студенты знакомятся с вопросом подготовки и написание статей в научных изданиях различного уровня		8	3	5	ONI 3220	Основы научных исследований	БД	В	ВК 3	Э	Командообразующая Компьютерная Инновационная Исследовательская

	Подготовка плана и проведение исследования. Анализ экономических показателей										
<i>MS Teor</i> <i>Теоретиче- ский</i>	Цель: преподавания дисциплины является формирование у бакалавра знаний об основных процессах рудоподготовки полезных ископаемых – дроблении, измельчении и грохочении. В результате изучения дисциплины бакалавр приобретает знания о теоретических основах процессов дробления, измельчения и грохочения, конструкциях, конструктивных и технологических особенностях основных аппаратов рудоподготовки, а также технологических особенностях процессов сокращения крупности.	5	4	PRO 2214/ ОМ 2214	Процессы рудоподготовки и оборудование	БД	С	КВ	5	Э	Специальны- е
<i>Graf</i>	Цель: в результате изучения дисциплины бакалавр приобретает знания о теоретических основах процессов металлургии чёрных и цветных металлов, знакомится с основным технологическим оборудованием.	3			Основы металлургии	БД	С	КВ	5	Э	Специальны- е

<p><i>Графика, Web технологии и</i></p>	<p>определений и понятий, проблем компьютерной графики и ее основных разделов. Студенты должны знать этапы построения чертежей, основные принципы и методы создания объектов компьютерной графики, принятые соглашения и терминологию; требования к формальному аппарату и постановке основных задач по разделам компьютерной графики; использовать, назначение, особенности и краткую характеристику возможностей алгоритмов компьютерной графики</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>KG3DV 2204</p> <p>Компьютерная графика и 3D визуализация</p>	<p>БД</p>	<p>В</p>	<p>ВК</p>	<p>3</p>	<p>Э</p>	<p>Специальная Инновационная Компьютерная</p>
<p><i>MS The Технологический</i></p>	<p>Цели: подготовка специалиста, обладающего глубоким пониманием особенностей сырьевой базы черной и цветной металлургии и путей реализации комплексного использования сырья с применением комбинаций методов обогащения и управления технологическими процессами на обогатительных фабриках.</p>	<p>10</p> <p>5</p> <p>TORSI CM 4309/P OChP 4309</p> <p>Технология обогащения руд черных и цветных металлов</p>	<p>БД</p>	<p>С</p>	<p>ВК</p>	<p>5</p>	<p>Э</p>	<p>компетенция производственной</p>
<p><i>MS The Технологический</i></p>	<p>Цели: подготовка специалиста, обладающего глубоким пониманием особенностей сырьевой базы черной и цветной металлургии и путей реализации комплексного использования сырья с применением комбинаций методов обогащения и управления технологическими процессами на обогатительных фабриках.</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>Переработка отходов химического производства</p>	<p>БД</p>	<p>С</p>	<p>ВК</p>	<p>5</p>	<p>Э</p>	<p>компетенция производственной</p>

<p>Технические средства безопасности и производственной санитарии. Защита от вредных веществ в воздухе. Производственное освещение. Защита от производственного шума, вибрации, ультра- и инфразвука. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Чрезвычайные ситуации и ликвидация их последствий.</p>	<p>Цели: приобретение студентами, специализирующимися в области обогащения полезных ископаемых, знаний теории и практики процессов и аппаратов для магнитного обогащения, а также умений и навыков эксплуатации оборудования и выполнения работ по магнитному разделению минеральных зерен, знания теории и практики процессов и аппаратов, применяемых в процессах переработки минерального сырья.</p>	<p>Цели: Изучить методы и технологии вовлечения в переработку технологенного сырья.</p>	<p>Цели: подготовка специалиста в области обогащения полезных ископаемых, обладающего системой теоретических практических знаний, техники и технологии гравитационного обогащения полезных ископаемых.</p>	<p>Цели: Изучить основные методы обогащения, особенности составления технологических схем, выбора сырья и вспомогательного оборудования.</p>	<p>Цели: Изучить основные методы обогащения, знанием закономерностей процессов флотации, умением теоретически обосновать наиболее перспективные направления совершенствования существующих и разработки новых аппаратов, процессов и методов их</p>
<p><b>OOP - Основные обогатительные процессы</b></p>	<p>Цели: Цели: Цели: Цели: Цели: Цели:</p>	<p>15</p>	<p>5</p>	<p>5</p>	<p>5</p>
			<p>МЕМО 3304/ PTS 3304</p>	<p>Магнитные и электрические методы обогащения</p>	<p>ПД С КВ 5 Э Специальны е</p>

	интенсификации с целью эффективного и комплексного использования минерального сырья.										
	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки по применению ЭВМ для проектирования, анализа и обеспечения работоспособности машин и механизмов. Содержание дисциплины: Общие сведения о САПР. Цели и функции САПР. Классификация САПР. Состав и структура САПР. Работа в программном комплексе содержащим для расчета метод конечных элементов.		Комплексное использование минерального сырья	ПД	С	КВ	5	Э	Специальны е		
<i>Sta Стандарт изация</i>	Дисциплина изучает нормативные документы в области стандартизации. Цель, принципы и виды сертификации. Виды, погрешности измерений, средства измерений и метрологические характеристики. Нормативная база в области технических измерений. Законодательные основы технического контроля продукции. Принципы бережливого производства. Поиск и применение систематических методов снижения производственных потерь.	3	MSS (ВР) 2209	Метрология, стандартизация и сертификация (Бережливое производство)	БД	В	ВК	3	Э	Естественнонаучная и техническая	
<i>MP - Вспомога тельные процессы</i>	Цели: подготовка специалиста, обладающего знаниями основ проектирования хвостового хозяйства, устройства и эксплуатации аппаратов для водоснабжения, воздухоснабжения, транспорта на обогатительных фабриках, складирования сырья и продуктов обогащения, взаимосвязи вспомогательного хозяйства с процессами обогащения.	5	EROO 3218/ ChChO FOSV 3218	Эксплуатация и ремонт обогатительного оборудования	БД	С	КВ	5	Э	Специальны е	

<i>УКР - Управлениe качеством продукции</i>	Цель дисциплины «Техническая Минералогия» – формирование у студентов знаний, умений и навыков по изучению минерального состава и свойств рудных и нерудных полезных ископаемых, необходимых для выбора рациональных методов их переработки, обогащения и комплексного использования.	<b>9</b>	4	4	TM 2211	Технологическая Минералогия	БД	С	ВК 4	Э	Специальныe	
	<i>Цели:</i> приобретение студентами знания теории и практики опробования и контроля полезных ископаемых, продуктов их обогащения и технологических процессов обогатительного производства.	<b>5</b>	6	OKOP 3222/ PPO 3222	Опробование и контроль обогатительных процессов	БД	С	KB 5	КЭ	Специальныe		
	<i>Цели:</i> способы и технологии переработки концентратов руд черных и цветных металлов, текущих и лежальных хвостов обогатительных фабрик, а также шламохранилищ.	<b>3</b>			Переработка продуктов обогащения	БД	С	KB 5	КЭ	Специальныe		
<i>Ес - Экономическая</i>	<u>Уметь</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать правовые институты, их особенности, правовые принципы, их обеспечивающие гарантии;</li> <li>- правильно применять полученные знания на практике;</li> <li>- экстраполировать абстрактные нормы права на складывающиеся правоотношения</li> </ul>	<b>3</b>	6	EOP 3221	Экономика и организация производства	БД	С	ВК 3	Э	экономическая и организационно-управленческая, предпринимательская		
<i>МСРТ - Процессы и техника</i>	Дисциплина направлена на изучение промышленных особенностей экологии, виды воздействия человека на окружающую среду и методы контроля антропогенной деятельности с целью уменьшения вредного воздействия производства	<b>3</b>	5	РЕ 3219	Промышленная экология	БД	С	ВК 3	Э	Специальныe		

Проект - ование	Базовая инженерная подготовка в качестве пользователей графических пакетов прикладных программ. В задачу курса входит изучение графических систем AutoCAD и Компас. Работа на компьютере в интерактивном режиме; вычерчивание изображений объектов, начиная с простейших (точка, прямая, дуга, окружность), до сложных чертежей; работа с графическими редакторами; выполнить геометрическое моделирование; работа с текстовым редактором, для составления конструкторской документации	20	5	4	SAPR KSKA2 210	САПР в компьютерной среде КОМПАС и АВТОКАД	БД С ВК 5	Э	Специальны е
	<i>Цель:</i> подготовка специалиста, обладающего теоретическими знаниями и практическими навыками решения прикладных задач с использованием современных компьютерных программ общего и специального назначения.	5	5	5	PKTOP 3216/ FChMP PS 3216	Применение компьютерных технологий в обогатительных процессах	БД С КВ 5	Э	Специальны е
	<i>Цел:</i> Применять методы моделирования технологических процессов для совершенствования действующих технологий и прогнозирования результатов при внедрении новых.	5	7	7	MOPS 4307/ OTRPP 4307	Моделирование обогатительных процессов и схем переработки сырья	БД С КВ 5	Э	Специальны е
	<i>Цель:</i> применять методы моделирования технологических процессов для совершенствования действующих технологий и прогнозирования результатов при внедрении новых.	5	7	7	POF 4310/ VOTRG S 4310	Оптимизация технических решений процессов переработки	ПД С КВ 5	Э	Специальны е
	<i>Цель:</i> изучение основ методологии системного подхода к решению задач, связанных с исследованием объектов, их оптимизацией, совершенствованием систем производства с использованием средств вычислительной техники.	5	7	7	Проектирование обогатительных фабрик	Проектирование обогатительных фабрик	ПД С КВ 5	Э	Специальны е

обоснования и расчета схем и оборудования.											
<i>Цели:</i> приобретение студентами знания теории и практики выбора и обоснования, и расчета технологических схем переработки технологенного сырья				Выбор и обоснование технологии переработки тяжеленного сырья						Специальны е	
<i>Цели:</i> приобретение студентами знаний теории и практики выбора и обоснования, и расчета технологических схем переработки технологенного сырья		Цель: преподавания дисциплины является 33	5	4	РАОР 2213	Процессы и аппараты обогатительного производства	БД	С	ВК	5	Э
<i>Цели:</i> приобретение студентами знаний теории и практики выбора и обоснования, и расчета технологических схем переработки технологенного сырья		Цель: формирование у бакалавра знаний об основных процессах рудоподготовки полезных ископаемых – дроблении, измельчении и грохочении. В результате изучения дисциплины бакалавр приобретает знания о теоретических основах процессов дробления, измельчения и грохочения, конструкциях, конструктивных и технологических особенностях основных аппаратов рудоподготовки, а также технологических особенностях процессов сокращения крупиности.	5	4	OZR 3223/ ROMP 3223	Обогащение золотосодержащих руд	БД	С	КВ	4	Э
<i>Цели:</i> приобретение студентами знаний теории и практики процессов и аппаратов для обогащения золотосодержащих руд; знания теории и практики процессов и аппаратов, применяемых для переработки данного вида сырья.		Цель: приобрести знания теории и практики процессов и аппаратов, применяемых для переработки данного вида сырья.	4	6	OZR 3223/ ROMP 3223	Переработка отходов металлургического производства	ВД	С	КВ	4	Э
<i>Цели:</i> подготовка специалиста, обладающего знаниями основ проектирования хвостового хозяйства, устройства и эксплуатации аппаратов для водоснабжения, воздухоснабжения, транспорта на обогатительных фабриках, складирования сырья и продуктов обогащения, взаимосвязи вспомогательного хозяйства с процессами обогащения.		Цель: подготовка специалиста, обладающего знаниями основ проектирования хвостового хозяйства, устройства и эксплуатации аппаратов для водоснабжения, воздухоснабжения, транспорта на обогатительных фабриках, складирования сырья и продуктов обогащения, взаимосвязи вспомогательного хозяйства с процессами обогащения.	4	5	VOOF 3215/ SKMO 3215	Вспомогательное оборудование обогатительных фабрик	БД	С	КВ	4	Э

Цели:	подготовка специалиста, обладающего знаниями основ проектирования хвостового хозяйства, устройства и эксплуатации аппаратов для водоснабжения, воздухоснабжения, транспорта на обогатительных фабриках, складирования сырья и продуктов обогащения, взаимосвязи вспомогательного хозяйства с процессами обогащения.	БД	С	КВ	4	Э	Специальны е				
<i>Цели:</i>	<i>подготовка специалиста в области обогащения полезных ископаемых, обладающего пониманием особенностей сырьевой базы полезных ископаемых, имеющего навыки подготовки полезных ископаемых к исследованию различными процессами на обогатимость, знающего методику планирования и проведения экспериментов в лабораторных и полупромышленных условиях.</i>	<b>5</b>	5	IPIO 3217/ GMO 3217	Исследование полезных ископаемых на обогащение	БД	С	КВ	5	Э	Специальны е
<i>Цели:</i>	<i>Современное состояние использования геотехнологических способов. Особенности геотехнологических способов разработки полезных ископаемых. Физико-химические основы геотехнологических процессов.</i>	<b>5</b>	7	SVOP 4224/ ZPRT 4224	Современные вопросы обогатительного производства	БД	С	КВ	5	Э	Специальны е
<i>Цели:</i>	<i>В результате изучения дисциплины студенты должны: знать современные методы, схемы, процессы рудоподготовки и обогащения; уметь оценивать технико-экономические достоинства и недостатки технологических решений обогатительных производств; приобрести навыки в выборе новейшего технологического оборудования; быть компетентным в вопросах, связанных с использованием новых технологий и современного оборудования при проектировании обогатительных объектов.</i>	<b>5</b>	7			БД	С	КВ	5	Э	Специальны е

<i>Цели:</i> подготовка специалистов, обладающих навыками работ с научно-литературой, реферативными влadeoщими вопросами научного планирования эксперимента и современными методами исследований, умеющих оценивать технико-экономические достоинства и недостатки технологических решений обогатительных производств.													
<i>Цели:</i> подготовка специалиста, обладающего знаниями теоретических основ процессов обезвоживания и обессыливания продуктов обогащения, конструкций и технических характеристик оборудования, применяемого для этих целей, а также владеющего методами технологических расчетов.	5	7	OPU 4308/ TPSSM 4308	Обезвоживание и пылеулавливание	ПД	С	КВ	5	Э	Специальныe			
<i>Цели:</i> изучение способов создания материалов с требуемыми служебными свойствами, включаяющих соответствующий выбор сырья, утилизацию отходов, методов переработки и оценки их качества.					Технология получения стекла и строительных материалов	ПД	С	КВ	5	Э	Специальныe		
<i>Цели:</i> является подготовка специалиста, обладающего системой теоретических знаний, техники и технологии окискования руд и концентратов, имеющего представление о составе и качестве сырья, поступающего на фабрики по производству окатышей, знающего основы технологии и оборудования для окискования.	5	7	ORK 4225/ OVO 4225	Окискование руд и концентратов	БД	С	ВК	5	Э	Специальныe			
<i>Цели:</i> Дисциплина направлена на изучение вопросов переработки отходов методом окискования.					Окискование вторичных отходов	БД	С	ВК	5	Э	Специальныe		
<u>Уметь:</u>						8							



3. Сводная таблица по объему образовательной программы

Курс обучения	семестр	0	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин	Количество кредитов					Всего в часах	ECTS	количествоЕКЗ.	КП	
					OK	BK	теоретическое обучение	физическая культура	учебная практика	производственная практика				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	7	5	3	29	2	-	-	-	31	930	31	7	-
1	2	7	4	4	32	2	1	-	-	35	1050	35	7	-
2	3	7	3	4	29	2	-	-	-	31	930	31	7	-
2	4	8	1	6	25	2	-	3	-	30	900	30	6	-
3	5	6	-	2	30	-	-	-	-	30	900	30	7	1-
3	6	6	-	3	25	-	-	5	-	30	900	30	6	1
4	7	4	-	1	30	-	-	-	-	30	900	30	6	1
4	8	2	-	1	10	-	-	8	12	30	900	30	2	-
итого		-	14	38	210	8	1	16	12	247	7410	247	47	3

#### **4. Результаты обучения образовательной программы**

Выпускники образовательной программы владеют следующими способностями:

- использует систематизированные теоретические и практические знания в области математики, физики, информационных технологий в профессиональной деятельности
- реализует методы проектирования и модернизации оборудования для получения литейной продукции, методы оценки технического состояния и повышения качества оборудования. выполняет технологические расчеты и оценку с использованием профессиональных программных пакетов
- понимает эффективность работы в команде, особенность деятельности по междисциплинарной тематике, проявляет толерантность в среде с культурными и социально-экономическими различиями, иметь навыки профессионального общения на государственном, русском и на одном из иностранных языков
- имеет способность к аналитическому мышлению, творческому подходу и поиску инновационных решений профессиональных задач с учетом отечественных и зарубежных достижений в области передовых технологий и искусственного интеллекта в металлургии
- применяет методы инженерного анализа, рассчитывает, моделирует и исследует технологические процессы плавки на основе нормативов, с использование профессионального программного обеспечения
- имеет мотивацию к самостоятельному развитию, повышению квалификации и карьерному росту в течении всего периода профессиональной деятельности с учетом рационального использования времени и финансового потенциала
- разрабатывает новые технологии, процессы и оборудование для металлургического комплекса, опираясь на опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий, принципов рационального природопользования и охраны труда при получении металлургической продукции
- анализирует ресурсы, выбирает технологии, машины и механизмы для получения металлургической продукции, назначает методы контроля качества продукции и отвечает за безопасную эксплуатацию оборудования металлургических заводов
- знает принципы планирования и управления предприятием, формах предпринимательства, социально-гуманитарных и экономических решениях профессиональных проблем, рассчитывает и оценивает технико-экономическую эффективность инженерной деятельности
- проектирует новые технологии в области металлургии, осознавая правовую, профессиональную, социальную, экономическую, экологическую и этическую ответственность последствий своей инженерной деятельности
- проявляет умение осуществлять управленческую деятельность в рамках развития технологий производства, решает рационализаторские предложения и разработку инновационных технологий и материалов при проведении плавки