



**Горно-металлургический институт имени О.А.Байконурова
Кафедра «Маркшейдерское дело и геодезия»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
7М07227 «Маркшейдерское дело»**

Код и классификация области образования: **7М07 «Инженерные,
обрабатывающие и строительные отрасли»**

Код и классификация направлений подготовки: **7М072
«Производственные и обрабатывающие отрасли»**

Группа образовательных программ: **М120 «Маркшейдерское дело»**

Уровень по НРК: 7

Уровень по ОРК: 7

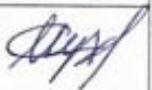
Срок обучения: 2 года

Объем кредитов: 120

Алматы 2025

7M07227 – «Маркшейдерлік іс» білім беру бағдарламасы Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.
2025 жылғы 6.03. №6 хаттама
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралды және бекітуге ұсынылды.
2024 жылғы 20.12. №2 хаттама

7M07227 – «Маркшейдерлік іс» білім беру бағдарламасын «Өндірістік және өңдеу салалары» бағыты бойынша академиялық комитетте әзірленді.

Ф.И.О.	Учебная степень/ ученое звание	Должность	Место работы	Подпись
Профессорско-преподавательский состав:				
Мейрамбек Гүлдана	К.т.н., ассоциированный профессор	Заведующий кафедрой МДИГ	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева»	
Жақыпбек Ырысжан	PhD, ассоциированный профессор	Профессор	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева»	
Айтказинова Шынар Касымкановна	PhD	Ассоциированный профессор	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева»	
Работодатель:				
Мухаметов Есен Серикович	-	И.о. директора	Алматинский областной филиал РГП «ГОСГРАДКАДАСТР»	
Обучающиеся:				
Искаков Болатбек Мейрамбекұлы	-	Докторант 1 года обучения	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева»	

Оглавление

- Список сокращений и обозначений
- 1 Описание образовательной программы
 - 2 Цель и задачи образовательной программы
 - 3 Требования к оценке результатов обучения образовательной программы
 - 4 Паспорт образовательной программы
 - 4.1 Общие сведения
 - 4.2 Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин
 - 5 Учебный план образовательной программы

Список сокращений и обозначений

Сокращение	Полное наименование
SU	Satbayev University
МНВО РК	Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
ППС	Профессорско-преподавательский состав
ОП	Образовательная программа
РУП	Рабочий учебный план
ГИС	Географическая информационная система
РО	Результаты обучения образовательной программы
БД	Базовая дисциплина
ПД	Профилирующая дисциплина
ВК	Вузовский компонент
КВ	Компонента по выбору
ЦУР	Цели устойчивого развития
ООН	Организация Объединенных Наций

Образовательная программа «Маркшейдерское дело» способствует достижению приоритетных Целей устойчивого развития (ЦУР), утверждённых ООН, через подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих компетенциями в области геопространственного анализа, мониторинга геотехнического состояния горных объектов, рационального освоения недр и экологически безопасного проектирования. Выпускники программы играют ключевую роль в обеспечении устойчивого и безопасного развития горнодобывающей отрасли, рационального недропользования, охраны окружающей среды и предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с горными работами. В рамках ОП реализуется вклад в достижение следующих ЦУР:

ЦУР 4. Качественное образование - формирование устойчивой системы качественного, инклюзивного и доступного образования, обеспечивающей возможности обучения на протяжении всей жизни

ЦУР 9. Индустриализация, инновации и инфраструктура - развитие устойчивой инфраструктуры и внедрение научных и технологических инноваций в экономику региона и страны.

ЦУР 12. Ответственное потребление и производство - развитие системы экологически ответственного потребления и производства на основе принципов сокращения, повторного использования и переработки.

ЦУР 13. Борьба с изменением климата – использование геопространственных технологий для мониторинга изменений в окружающей среде;

ЦУР 15. Сохранение экосистем суши – контроль и оценка землепользования, направленные на охрану и восстановление природных экосистем.

1. Описание образовательной программы

Предназначена для осуществления научно-педагогической подготовки магистров по образовательной программе «Маркшейдерское дело» в Satbayev University. Данная образовательная программа была усовершенствована в рамках международного проекта 101082621-EMINREM-ERASMUS-EDU-2022-CBHE "Master Program in Eco-Mining Engineering and Innovative Natural Resources Management (EMINReM)" и соответствует целям устойчивого развития, а именно следующим пунктам: 4. Качественное образование, 12. Ответственное потребление и производство, 13. Борьба с изменениями климата, 15. Сохранение экосистем суши и 17. Партнерство в интересах устойчивого развития.

2. Цель и задачи образовательной программы

Цель ОП: подготовка высококвалифицированных научно-технических и инженерных кадров в области маркшейдерского дела, геопространственных цифровых технологий с ориентацией на развитие компетенций Магистра.

Задачи ОП:

Задача 1: Готовность специалистов к научно-исследовательской и проектной работе в области геодезии, картографии, геоинформатики, маркшейдерского дела и геопространственной технологий, в том числе в смежных областях, связанных с выбором необходимых методов исследования, модифицирования существующих и разработки новых методов исходя из конкретного исследования.

Задача 2: Готовность специалистов к производственно-технологической деятельности, обеспечивающей внедрение и новых цифровых разработок на местном уровне.

Задача 3: Готовность специалистов к поиску и получению новой информации, необходимой для решения профессиональных задач в области интеграции знаний применительно к своей области деятельности, к активному участию в деятельности предприятия или организации.

Задача 4: Готовность специалистов к научно-информационным, идеологическим и проблемным коммуникациям в профессиональной среде и в аудитории неспециалистов с ясным и глубоким обоснованием своей позиции, заниматься организационно-управленческой и сервисной деятельностью, осознавать ответственность за принятие своих профессиональных решений.

Задача 5: Готовность специалистов к самообучению и постоянному повышению квалификации в течение всего периода научной или профессиональной деятельности.

3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы

Результаты обучения включают в себя знания, навыки и компетенции и определяются как для образовательной программы в целом, так и для её отдельных модулей, дисциплин или заданий.

Выбор средств оценивания результатов обучения Основная задача на этом этапе – подобрать методы и инструменты оценивания для всех видов

контроля, при помощи которых можно наиболее эффективно оценить достижение запланированных результатов обучения по уровню дисциплины.

4. Паспорт образовательной программы

4.1. Общие сведения

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация области образования	7М07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
2	Код и классификация направлений подготовки	7М072 Производственные и обрабатывающие отрасли
3	Группа образовательных программ	М120 Маркшейдерское дело
4	Наименование образовательной программы	7М07227 Маркшейдерское дело
5	Краткое описание образовательной программы	Предназначена для осуществления научно-педагогической подготовки магистров по образовательной программе «Маркшейдерское дело» в Satbayev University и разработана в рамках направления «Геопространственная цифровая инженерия»
6	Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных научно-технических и инженерных кадров в области маркшейдерского дела, геопространственных цифровых технологий с ориентацией на развитие компетенций Магистра
7	Вид ОП	Новая ОП
8	Уровень по НРК	7
9	Уровень по ОРК	7
10	Отличительные особенности ОП	Нет
11	Перечень компетенций образовательной программы:	<p>Общекультурные компетенции (ОК)</p> <p>ОК-1. Умение эффективно коммуницировать на русском, казахском и иностранном языках в профессиональной, академической и междисциплинарной среде.</p> <p>ОК-2. Навыки командной работы, эффективного взаимодействия с коллегами, подрядчиками и представителями заказчика.</p> <p>ОК-3. Способность к принятию решений в нестандартных ситуациях, критическому осмыслению проблем и выбору оптимальных решений.</p> <p>ОК-4. Самоорганизация, управление временем и профессиональное планирование, постановка целей и достижение результатов.</p> <p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</p> <p>ОПК-1. Знание нормативно-правовой базы в области недропользования, маркшейдерских работ, охраны труда и промышленной безопасности.</p> <p>ОПК-2. Владение методами геодезических и маркшейдерских измерений, в том числе в сложных</p>

		<p>горных условиях. ОПК-3. Навыки сбора, анализа и визуализации геопространственной информации при мониторинге горных объектов. ОПК-4. Применение методов дистанционного зондирования, ГИС и 3D-сканирования в маркшейдерской практике. ОПК-5. Понимание экологических, правовых и инженерных аспектов освоения и охраны недр.</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК) ПК-1. Выполнение высокоточных маркшейдерских измерений при ведении открытых и подземных горных работ. ПК-2. Проведение маркшейдерского контроля за деформациями земной поверхности, зданий, сооружений и выработок. ПК-3. Создание маркшейдерской и геотехнической документации, цифровых планов, карт и 3D-моделей. ПК-4. Обработка и интерпретация пространственных и геофизических данных в специализированных программных комплексах. ПК-5. Участие в проектировании и обеспечении безопасного ведения горных работ с маркшейдерским сопровождением. ПК-6. Разработка и оформление маркшейдерской отчётности, участие в научно-исследовательской и инженерной деятельности.</p> <p>Цифровые компетенции (ЦК) ЦК-1. Владение программным обеспечением для маркшейдерской обработки данных: AutoCAD Civil 3D, Surfer, Micromine, ArcGIS, QGIS, Carlson, Agisoft, Maptek и др. ЦК-2. Умение работать с цифровыми моделями местности, 3D-сканами, спутниковыми снимками, данными ГНСС и лазерного сканирования. ЦК-3. Знание основ работы с базами данных пространственной информации, системами хранения и обмена данными в маркшейдерии. ЦК-4. Использование облачных и веб-платформ, Web-GIS, а также интеграция цифровых технологий в маркшейдерскую практику.</p>
12	Результаты обучения образовательной программы:	<p>1.Применять навыки систем управления, средств повышения эффективности производства и адаптации современных информационных технологий для проведения маркшейдерских работ. 2.Понимать тенденции развития технологий цифровизации геопространственных данных, готовность трансформации процессов в условиях динамического изменения процессов на рынке производства, применять современные технологии для визуализации и оптимизации производственных процессов в области маркшейдерии.</p>

		<p>3.Применять навыки свободно и четко излагать свои мысли на английском языке и использовать как средство делового общения на профессиональном уровне.</p> <p>4.Уметь разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности в горном секторе и понимать экономическую эффективность с использованием профессиональных автоматизированных комплексов при решении маркшейдерских задач.</p> <p>5.Осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности.</p> <p>6.Проводить научно-исследовательские и педагогические работы, повышать интеллектуальный и общекультурный уровень, совершенствовать нравственно –физическое развитие своей личности в компетенции профессиональной деятельности.</p> <p>7.Владеть теоретическими и практическими навыками, осуществлять профессиональные функции в задачах рационального производства геодезическо-маркшейдерских измерений, включая обосновывание вида и типа геодезических приборов и оборудований.</p> <p>8.Уметь анализировать и применять современные компьютерные технологии, в том числе веб-ориентированные ГИС системы, для создания систем управления базами данных, анализа методов математической обработки, способность проявлять творческую инициативность, подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы при освоении недр.Уметь анализировать данные дистанционного зондирования при мониторинге изменения природной среды и антропогенных объектов, с целью обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и устойчивого экономического роста страны.</p>
13	Форма обучения	Очная
14	Срок обучения	2 года
15	Объем кредитов	120
16	Языки обучения	Русский, казахский, английский
17	Присуждаемая академическая степень	Магистр технических наук
18	Разработчики и авторы:	Кафедра МДиГ

4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)							
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент											
1.	Иностранный язык (профессиональный)	Курс направлен на изучение основных проблем научного познания в контексте его исторического развития и философского осмысления, эволюции научных теорий, принципов и методов научного исследования в историческом построении научных картин мира. Дисциплина поможет овладеть навыками развития критического и конструктивного научного мышления на основе исследований истории и философии науки. По окончании курса магистранты научатся анализировать мировоззренческие и методологические проблемы науки и инженерно-технической деятельности в построении казахстанской науки и перспектив ее развития.	3							v	
2.	Психология управления	Курс направлен на овладение инструментами эффективного управления сотрудниками, опираясь на знания психологических механизмов деятельности руководителя. Дисциплина поможет овладеть навыками принятия решений, создания	3				v				

		благоприятного психологического климата, мотивирования сотрудников, постановки цели, создания команды и коммуникации с сотрудниками. По окончании курса магистранты научатся решать управленческие конфликты, создавать собственный имидж, анализировать ситуации в сфере управленческой деятельности, а также проводить переговоры, быть стрессоустойчивыми и эффективными лидерами.									
3.	История и философия науки	Исследовать историю и философию науки как систему концепций глобальной и казахстанской науки. Содержание: Предмет философии науки, динамика науки, основные этапы исторического развития науки, особенности классической науки, неклассическая и постнеклассическая наука, философия математики, физики, техники и технологий, специфика инженерных наук, этика науки, социально-нравственная ответственность ученого и инженера.	3				v				

4.	Педагогика высшей школы	Курс направлен на освоение методологическими и теоретическими основами педагогики высшего образования. Дисциплина поможет овладеть навыками современными педагогическими технологиями, технологиями педагогического проектирования, организации и контроля в высшей школе, навыками коммуникативной компетентности. По окончании курса магистранты научатся организовывать и проводить различные формы организации обучения, применять активные методы обучения, подбирать содержание учебных занятий. Организовывать учебный процесс на основе кредитной технологии обучения.	3				v				
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору											
5	Маркшейдерия при рекультивации нарушенных земель	в результате изучения теоретических и практических основ восстановительных процессов при рекультивации земель, экологических и экономических аспектов охраны и рекультивации нарушенных территорий. Развитие навыков анализа объектов, требующих рекультивации и принятия эффективных решений по их восстановлению.	5				v				

6	Мониторинг за сдвижением горных пород при подземной разработке	Освоение теоретических основ и практических методов исследования процесса сдвижения горных пород и земной поверхности на рудных месторождениях, организация и проведения наблюдений за сдвижением массива горных пород, изучения трещиноватости и определения прочностных свойств горных пород, методики проведения мониторинга при подземной добыче полезных ископаемых.	5				v	v			
7	Математическое моделирование показателей месторождения	Дисциплина изучает основные методы математического моделирования и применения их в прикладных горно-геологических науках, теорию математического моделирования, позволяющую строить модели показателей месторождений и судить об их адекватности; научные подходы к моделированию показателей месторождения; основы математического мышления, использования математического языка.	5				v	v			
8	Геометризация структурных и качественных показателей месторождения	Изучение теоретических основ и практических навыков по решению задач и их графического изображения в различных формах с обязательным включением закономерностей размещения структурных и качественных показателей на основе геометризации недр и учитывать движение запасов полезных ископаемых, их потерю и	5			v		v			

		разубоживание; экономически оценивать полноту извлечения полезного ископаемого; составлять маркшейдерскую документацию для решения горнотехнических задач.									
9	Горный аудит	изучение методов анализа достоверности технической отчетности горного предприятия и соответствия его деятельности существующим нормативным правовым актам и техническим требованиям; рассматриваются методология в разработке рекомендаций по устранению нарушений, вскрытых в результате анализа.	5		v	v					
10	Интеллектуальная собственность и научные исследования	Целью данного курса является предоставить магистрантам знания и навыки, необходимые для понимания, защиты и управления интеллектуальной собственностью (ИС) в контексте научных исследований и инноваций. Курс направлен на подготовку специалистов, способных эффективно работать с ИС, защищать результаты научных исследований и применять их на практике.	5						v	v	
11	Стратегии устойчивого развития	Магистранты изучат концепции и принципы устойчивого развития, разработку и внедрение стратегий устойчивого развития, оценку их эффективности, а также международные стандарты и лучшие практики. Включены кейсы и примеры	5						v	v	

		успешных стратегий устойчивого развития.										
12	Творчество, инновации, лидерство и предпринимательство	Освоение методологий поощрения творчества и инноваций в практике управления ресурсами. Использование теории и стратегии лидерства с целью обретения навыков эффективного принятия решений и управления. Рассматриваются принципы предпринимательства, с использованием возможностей в секторе минеральных ресурсов для повышения экономического эффекта.	5					v				
13	Геймификация в экодобыче	изучение принципов геймификации в практике обеспечения экологической добычи полезных ископаемых с применением элементов гейм-дизайна в неигровых контекстах. Рассматриваются инновационные решения для повышения вовлеченности, мотивации и производительности в горнодобывающей отрасли. Применяются возможности использования геймификации для поощрения устойчивых безопасных практик добычи и оптимизации добычных процессов.	5									
14	Устойчивый бизнес и управление проектами	"Дисциплина ""Устойчивый бизнес и управление проектами"" для магистрантов направлена на обучение принципам и методам создания и управления устойчивыми бизнес-проектами, включая разработку	5									

		стратегий устойчивого развития и применение инструментов управления проектами в условиях переменчивости и неопределенности. Магистранты осваивают методологии управления проектами, развивают навыки анализа и оценки рисков, а также готовятся к решению кейс-стади и участию в практических проектах, связанных с устойчивым бизнесом. В результате обучения они приобретают умение разрабатывать стратегии устойчивого развития бизнеса, планировать, контролировать и завершать проекты, а также аналитические и практические навыки для эффективного управления устойчивыми бизнес-проектами."									
15	Методология непрерывного проектирования карьеров в инклюзивного образования	Цель: нацелен на освоение методологии непрерывного проектирования карьеров в рыночных условиях с учетом существующих и новых методов интенсивного строительства, технического перевооружения, поэтапной разработки месторождений, корректировки горнотранспортной системы, реконструкции и эксплуатации карьеров.	5								
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент											
16.	Визуализация геопространственных данных	изучение геоинформационную систему в контексте смежных дисциплин; с использованием современных подходов визуализации геоизображений и методов	5					v			

		представления ПД. Отдельно рассматриваются интерактивные подходы к оконтуриванию изоповерхности для геовизуализации; многовариантное отображение и классификация; интерпретация результатов пространственного анализа; моделирование виртуальных сред («True 3D», эмпирические исследования, VR/AR).									
17.	Лазерное сканирование на карьерах	Изучение использования сканерного устройства высокой точности для достоверного получения данных об объемах горных выработок и создания 3D-моделей объекта.	5						v		v
18.	Анализ точности маркшейдерских работ	изучение вопросов оценки точности подземных плановых и высотных маркшейдерских сетей, являющихся основой маркшейдерских съемок; точности угловых и линейных измерений в горных выработках; законов накопления погрешностей в полигонометрических и нивелирных ходах, освоение методов оценки точности ориентирования и способов уравнивания подземных сетей.	5			v		v			
19.	Инновационные технологии в маркшейдерском деле	изучение инновационных технологии, определения состояния земной поверхности и недр с отображением информации в соответствии современными нормативными требованиями на основе применения современных ПО и технологии обработки подземных и надземных	5			v				v	

		измерении.										
20.	Мониторинг состояния поверхностных здания и сооружений при строительстве и эксплуатации метрополитена	изучение теоретических и практических знаний о методах мониторинга зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации метрополитена для обеспечения безопасных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения объектов инфраструктуры города, проведения маркшейдерских и геодезических съемок, геотехнических изысканий и обследование технического состояния сооружений метрополитена, расположенных в зоне влияния метрополитена.	5			v						
21.	Организация научных исследований	организация научных исследований на основе приобщения магистрантов к научным знаниям, формирования готовности и способности вести научно-исследовательскую деятельность, связанную с выбором необходимых методов исследования, проведением экспериментальных исследований и анализом их результатов, на основе современных достижений отечественных и зарубежных ученых и открывает путь к внедрению новых разработок.	5					v				
22.	Разведка и оценка минеральных ресурсов	Изучение техники разведки и оценки минеральных ресурсов на основе анализа геологических формаций, с выявлением потенциальных ресурсов	5									

		месторождения полезных ископаемых с использованием передовых технологии картографирования и оценки ресурсов. Особое внимание уделяется интеграции геопространственных данных, дистанционного зондирования и программного обеспечения для геологического моделирования.									
23.	Рациональное использование минеральных ресурсов	изучение стратегии и методологии рационального использования минеральных ресурсов, охватывающих все этапы добычи, обработки и использования. Рассматриваются техники оптимизации на основе практики управления отходами и стратегии переработки для минимизации экологических последствий и максимизации эффективности использования ресурсов с учетом экономической и экологической целесообразности.	5								
24.	Дистанционное зондирование Земель и природных ресурсов	формирование навыков обработки и анализа данных ДЗЗ с помощью современного программного обеспечения для анализа изменения ландшафта, оценки плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур, исследования изменения климата, мониторинга стихийных бедствий, а также территориального планирования населенных пунктов.	4								
<p>Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору</p>											

25.	WEB-ГИС в недропользований	Данная дисциплина является альтернативой дисциплине Веб-ГИС и дает теоретические и практические знания о концепции и технических основах веб –ГИС, геопорталах, мешапах, мобильных ГИС. Формирует навыки применения веб ГИС технологий для создания, управления, анализа базами данных о месторождениях, лицензиях на недропользование, запасах полезных ископаемых, инфраструктуры и т.д. на примере продуктов ESRI (ArcGIS online, server) и на примере открытых ресурсов (QGIS, Mapserver, Geoserver).	5	v				v			
26.	WEB-ГИС	Дисциплина ориентирована на формирование представлений и пониманий о концепциях и технических основах веб –ГИС; изучение возможностей веб ГИС технологий на примере продуктов ESRI (ArcGIS online, server) и на примере открытых ресурсов (QGIS, Mapserver, Geoserver); геопространственные веб-службы, геопорталы, мешапы, мобильные ГИС, создание интерактивных онлайн карт для решения задач в области геодезии, картографии, маркшейдерского дела.	5					v			
27.	Моделирование и оценка ресурсов	изучение и применение техники моделирования для оценки и управления минеральными ресурсами на основе геологических, геофизических и геохимических данных с целью создания	5								

		прогностических моделей месторождений полезных ископаемых. Оценка качества и количества минеральных ресурсов, на основе статистического анализа и компьютерной симуляции для принятия решений, связанных с эксплуатацией ресурсов. Рассмотрение методологии анализа неопределенности и риска с целью повышения надежности оценок и оптимизации стратегий распределения ресурсов.										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. Учебный план образовательной программы

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени К.И.САТПАЕВА»



«УТВЕРЖДЕНО»
Решением Ученого совета
НАО «КазНТУ» им. К.Сатпаева
Протокол № 18 от 06.03.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный год: 2025-2026 (Осень, Весна)
Группа образовательной программы: М120 - "Маркетинговое дело"
Образовательная программа: 7807227 - "Маркетинговое дело"
Продолжительность обучения: Магистр технических наук
Форма и срок обучения: очная (научно-педагогическое направление) - 2 года

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Курс	Семестр	Общий объем в академических кредитах	Всего часов	лаборатор. Аудиторные часы	в часе СРО/в том числе СРО/О	Формы контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам				Промежуточность
									1 курс	2 курс	3 сем	4 сем	
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)													
М-1 Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)													
LNG213	Иностраный язык (профессиональный)		ИД, ИК	3	90	00/90	60	Э	3				
ИИМ214	Психология управления		ИД, ИК	3	90	150/15	60	Э	3				
МАР228	Планирование структур и качественных показателей метропроизводства	1	ИД, ИК	5	150	300/15	105	Э	5			МАР138	
МАР231	Известность, инновации, качество и прозрачность	1	ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5				
MNG782	Стратегия устойчивого развития	1	ИД, ИК	5	150	300/15	105	Э	5				
МАР228	Математическое моделирование показателей метропроизводства	2	ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5				
МАР229	Мониторинг за соблюдением нормативов при вальцовании	2	ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5				
МАР232	Гибридные и гибридные	2	ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5				
MNG781	Интеллектуальная собственность и научные исследования	2	ИД, ИК	5	150	300/15	105	Э	5				
ИИМ212	История и философия науки		ИД, ИК	3	90	150/15	60	Э	3		3		
ИИМ213	Педагогика высшей школы		ИД, ИК	3	90	150/15	60	Э	3		3		
МАР230	Горный кодекс	1	ИД, ИК	5	150	300/15	105	Э	5			МАР138	
МАР226	Маркетинговая стратегия при реализации маркетинговых задач	1	ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5				
MNG783	Устойчивый бизнес и управление проектами	1	ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5				
MEN220	Методология непрерывного образования кадров в непрерывном образовании	1	ИД, ИК	5	150	300/15	105	Э	5				
М-3 Практико-ориентированный модуль													
AAP273	Педагогическая практика		ИД, ИК	8				О				8	
ЦИКЛ ПРОФИЦИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)													
М-2 Модуль профильной подготовки (вузовский компонент и компонент по выбору)													
МАР245	Лазерное сканирование на кораблях		ИД, ИК	5	150	300/15	105	Э	5			МАР138	
МАР233	Разведка и оценка минеральных ресурсов		ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5				
МАР235	Мониторинг состояния минеральных ресурсов и управление при строительстве и эксплуатации метрополитана		ИД, ИК	5	150	300/15	105	Э	5				
МАР236	Организация научных исследований		ИД, ИК	5	150	300/15	105	Э	5			МАР138	
МАР210	WEB-ГИС	1	ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5				
МАР211	WEB-ГИС и картографирование	1	ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5				
МАР233	Моделирование и оценка ресурсов	1	ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5				
МАР209	Наименование технологий в маркетинговом деле		ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5			5	
МАР234	Разработка и использование минеральных ресурсов		ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5			5	
МАР230	Визуализация геостратегических данных		ИД, ИК	5	150	150/00	105	Э	5			5	
МАР204	Анализ точности маркетинговых работ		ИД, ИК	5	150	300/15	105	Э	5			5	
МАР241	Дистанционное зондирование Земли в природных ресурсах		ИД, ИК	4	120	300/15	75	Э				4	
М-3 Практико-ориентированный модуль													
AAP236	Исследовательская практика		ИД, ИК	4				О				4	
М-4 Научно-исследовательский модуль													
AAP248	Научно-исследовательская работа магистранта, включая подготовку статей и выполнение магистерской диссертации		ИИИМ	4				О	4				
AAP248	Научно-исследовательская работа магистранта, включая подготовку статей и выполнение магистерской диссертации		ИИИМ	4				О	4				
AAP251	Научно-исследовательская работа магистранта, включая подготовку статей и выполнение магистерской диссертации		ИИИМ	2				О				2	
AAP255	Научно-исследовательская работа магистранта, включая подготовку статей и выполнение магистерской диссертации		ИИИМ	14				О				14	
М-5 Модуль итоговой аттестации													
КСА212	Оформление и защита магистерской диссертации		ИИ	8								8	
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:									30	30	30	30	
									60	60			

Количество кредитов за весь период обучения

Код оценки	Циклы дисциплин	Кредиты			Всего
		Обязательный компонент	Вузовский компонент	Компонент по выбору	
ОЦД	Цикл обязательных дисциплин	0	0	0	0
ИД	Цикл базовых дисциплин	0	20	13	33
ИД	Цикл профилирующих дисциплин	0	60	5	65
Всего по теоретическому обучению:		0	60	20	80
ИИИМ	Научно-исследовательская работа магистранта				24
ИИИМ	Экспериментально-исследовательская работа магистранта				0
ИИ	Итоговая аттестация				8
ИТОГО:					120

Решение Учено-методического совета КазНТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 3 от 26.12.2024

Решение Ученого совета института. Протокол № 4 от 12.12.2024

Подписано:
Член Правления — Проректор по академическим вопросам
Составлено:
Вице-Ректор по академическому развитию
Начальник отдела — Отдел управления ОИ и учебно-методической работой
Директор — Горно-металлургический институт имени О.Бабакуровой
Заведующий(и) кафедр — Маркетинговое дело и геодезия
Представитель академического комитета от работодателей
Оценки/подпись

Указбаева Р. К.

Калиева Ж. Б.

Жумгалова А. С.

Рахбаев К. Б.

Майрабаев Г.

Мухамбетов Е. С.

