

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 23

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Д. СЕРИКБАЕВА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель Правления –
ректор НАО «ВКТУ имени Д.
Серикбаева»

_____ С.Ж.Рахметуллина
_____ 2024 г.

**ПАСПОРТ
ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ И ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ
ГЕОЛОГИИ И ГОРНОГО ДЕЛА**

Усть-Каменогорск, 2024

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 23

Паспорт центр компетенций и трансфера технологий в области геологии и горного дела разработан отделом планирования и мониторинга учебного процесса Управления по академической деятельности.

Данный документ является формой, разработанной к «Положению о центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева».

РАЗРАБОТАНО:

Руководитель центр компетенций и трансфера технологий в области геологии и горного дела

_____ Ж.А.Шаяхметова
_____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления по академической деятельности

_____ С.Байгереев
_____ 2024 г.

Декан Школы наук о Земле
_____ М.Е. Рахымбердина
_____ 2024 г.

<p align="center">Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»</p>	
<p align="center">П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»</p>	<p>Стр. 1 из 24</p>

Содержание

1. Общая информация	4
2. Оснащение центра.....	6
3 Образовательная деятельность центра	7
4 Научная деятельность центра.....	10
5 Технический паспорт центра компетенций.....	11
Приложение 1. Структура центра	12
Приложение 2. Планировка помещений	13
Приложение 3. Схема инженерных систем и коммуникаций.....	16
Приложение 4. Оснащение центра.....	17
Приложение 5. Перечень закупаемого оборудования в рамках ЦАП.....	25

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Полное название Центра:

Центр компетенций и трансфера технологий в области геологии и горного дела

1.2 Школа или Факультет, за которым закреплен Центр:

Школа наук о Земле.

1.3 Месторасположение Центра:

№ ауд.	Площадь (м ²)
Г-3-322	64,3
Г-3-307	49
Г-3-310	40,2
Г-3-327	19,5
Г-3-303	20,6

1.4 Руководитель Центра: Шаяхметова Жулдыз Алихановна.

Контактная информация: тел. +77771542371

1.5 Направление деятельности Центра (назначение, цели функционирования):

Центр компетенций и трансфера технологий в области геологии и горного дела является материально-технической и методической базой образовательного процесса и представляет собой комплекс специализированных лабораторий, предназначенных для совместной деятельности преподавателей и обучающихся в изучении дисциплин в рамках образовательных программ в полном соответствии с действующими государственными образовательными стандартами и учебными планами, для формирования практико-ориентированных компетенций, а также для кружковой, консультативной и технической работы.

Цели:

1) преодоление в учебном процессе разрыва между практическим и теоретическим образованием посредством развития у обучающихся навыков исследования по соответствующей ОП или дисциплине;

2) содействие учебному процессу по дисциплинам ОП, исследование соответствующих процессов и проведение лабораторных работ для выполнения практикумов, курсовых и дипломных проектов, магистерских и докторских диссертаций обучающимися, ведения научных исследований; поддержка инновационной деятельности профессорско-преподавательского состава университета в сфере организации учебного процесса.

Научная деятельность:

1) Лаборатория многомасштабной геофизики и дистанционных исследований

Лаборатория создана для отработки практических навыков в области геофизических и дистанционных исследований Земли. С использованием методов дистанционного зондирования Земли для решения различных задач при инженерно-геологических изысканиях и инженерно-геофизических исследованиях.

<p align="center">Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»</p>	
<p align="center">П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»</p>	<p>Стр. 1 из 24</p>

Разработка и управление геоинформационными системами, позволяющими осуществлять исследования по результатам поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, включая экологический мониторинг, точное земледелие и предотвращение ЧС.

2) Лаборатория геологических исследований и горного дела

В лаборатории отрабатываются профессиональные компетенции – изучение вещественного состава пород и руд для установления закономерностей формирования и определения дальнейшей методики поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, безопасное и эффективное применение навыков уборки породы, доставки и выгрузки, и действий в аварийных ситуациях в подземных условиях.

Ведутся исследования минерально-сырьевых ресурсов Большого Алтая, так же геотехнологическое картирование и применение геотехнологических методов разработки месторождений полезных ископаемых.

3) Лаборатория минералогических исследований

Лаборатория создана для отработки практических навыков в области петрографических исследований и минералогии. Отрабатываются профессиональные компетенции – изучения вещественного состава пород и руд для установления закономерностей формирования и определения дальнейшей методики поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

2. ОСНАЩЕНИЕ ЦЕНТРА

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Эксплуатируемое оборудование	27	
2	Программные средства	6	
3	Кадровый потенциал Центра	4	
4	Перечень средств обучения	31	
5	Документы нормативного обеспечения образовательного процесса	10	
6	Учебно-методическая литература	15	
7	Справочная, нормативно-техническая документация	5	
8	Информационно-коммуникативные средства обучения	6	

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЦЕНТРА

3.1 Учебные дисциплины и учебные курсы, проводимые на базе Центра

№	ОП	Дисциплина	Кол-во часов	Преподаватель
1	ОП бакалавриата «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» ОП бакалавриат «Горное дело»	1) Физика горных пород 2) Основы геологии 3) Кристаллография и минералогия 4) Петрография		Мизерная М.А. Черненко З.И. Ағалиева Б.Б. Мирошникова А.П. Нуршайыкова Г.Т.
2	ОП магистратуры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» ОП магистратуры «Горное дело»	1) Создание карт различного назначения и масштабов с применением компьютерных и ГИС технологий (QGIS, ARCGIS, MAPINFO, AUTOCAD) 2) Современные цифровые методы сбора, хранения, обработки и представления информации в науках о Земле 3) Дистанционные методы зондирования техногенных месторождений 4) Геоинформационные технологии при разведке и эксплуатации МПИ 5) Автоматизированные геоинформационные системы в горном деле		Мизерная М.А. Черненко З.И. Зимановская Н.А. Нуршайыкова Г.Т.
3	ОП докторантуры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»	1) Комплексирование современных методов прогнозирования и поисков месторождений 2) Основы электронно- микроскопических исследований 3) Методы лабораторных исследований		Мизерная М.А. Приглашённые зарубежные преподаватели: Selmann Reimar Хромых С.В Калинин Ю.А. Долгополова А.

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

3.2 Тематика лабораторных занятий

№	ОП	Дисциплина	Темы лабораторных работ	Кол-во часов
1	ОП бакалавриата «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» ОП бакалавриата «Горное дело»	1) Физика горных пород 2) Основы геологии 3) Кристаллография и минералогия 4) Петрография 5) ГИС-исследования 6) Программное Обеспечение Leapfrog Geo	1) Поляризационный микроскоп 2) Изучение минералов в шлифе при одном николе 3) Изучение минералов в шлифе при двух николях 4) Коноскопия 5) Определение размера зерен и количества минерала в шлифе 6) Петрографическое изучение пород под микроскопом 7) Классификация осадочных горных пород	30
2	ОП магистратуры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» ОП магистратуры «Горное дело»	1) Создание карт различного назначения и масштабов с применением компьютерных и ГИС технологий (QGIS, ARCGIS, MAPINFO, AUTOCAD) 2) Современные цифровые методы сбора, хранения, обработки и представления информации в науках о Земле 3) Дистанционные методы зондирования техногенных месторождений 4) Геоинформационные технологии при разведке и эксплуатации МПИ	1) Порядок работы на электронном микроскопе. 2) Косвенные методы исследования минералов 3) Диагностические свойства рудных минералов, определяемые с помощью рудного микроскопа.	30

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»				
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»				Стр. 1 из 24
3	ОП докторантуры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»	1) Методы научных исследований и инновационная деятельность в геологии 2) Комплексирование современных методов прогнозирования и поисков месторождений	1) Основные функции пространственного анализа данных. 2) Анализ пространственного распределения объектов 3) Зональность оруденения как основа построения многофакторных прогнозно-поисковых моделей рудных объектов 4) Моделирование месторождений и количественный прогноз оруденения	20

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

4. НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЦЕНТРА

4.1 Научные проекты, выполненные на базе Центра

№ проекта	Наименование проекта	Руководители	Министерство, год
AP0885 6325	Разработка научно-методической основы прогнозирования и поиска месторождений критических металлов в пределах Казахстанской части Большого Алтая и Скалистых гор (штат Колорадо)	Руководители-академик НАН РК Дьячков БА; Мизерная М.А., к.г.-м.н., асоциированный профессор Школы наук о Земле	МН и ВО 2020-2022
AP0805 2371	Закономерности формирования, критерии прогнозирования и оценка перспектив нетрадиционных типов олово-тантал-литиевого оруденения с целью укрепления минерально-сырьевой базы редких металлов (Восточный Казахстан)	Руководитель- Зимановская Н.А., PhD, асоциированный профессор Школы наук о Земле	МН и ВО 2020-2022
AP0805 2707	Проведение гидрохимических исследований озер Восточного Казахстана с целью выявления в них минерализации редких металлов	Руководитель- Амралинова Б. Б., PhD, асоциированный профессор Школы наук о Земле	МН и ВО 2020-2022
BR1026 4558	Научная оценка инвестиционной привлекательности структур Казахстана перспективных на выявление месторождений полезных ископаемых	Руководитель- Мизерная М.А., к.г.-м.н., асоциированный профессор Школы наук о Земле	МИИР 2021-2023
AP1967 6805	Прогнозирование и оценка перспективности редкометалльного оруденения батолитовых поясов Восточного Казахстана (Северо-Западная Калба и сопряженные районы Рудного Алтая)	Руководитель- Ойцева Т.А., PhD	МН и ВО 2023-2025

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

5. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ЦЕНТРА КОМПЕТЕНЦИИ

Идентификация помещения (лаб.)	Г-3-307, Г-3-322, Г-3-310, Г-3-327, Г-3-303
Назначение помещения	Учебная лаборатория
Ответственные	Мизерная М.А. Ағалиева Б.Б.
Общая площадь, м ²	193,6 м ²
Температура, °С	18-24 С ⁰
Освещенность на рабочих местах, лк	300-500 лк
Уровень загазованности, мг/м ³	800-1000 мг/м ³
Уровень шума, дБ	60 дБ
Другие специальные требования	-
Наличие спецоборудования (вентиляция, защита от помех и т.д.)	-
Примечания	-

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

Приложение 1

СТРУКТУРА ЦЕНТРА

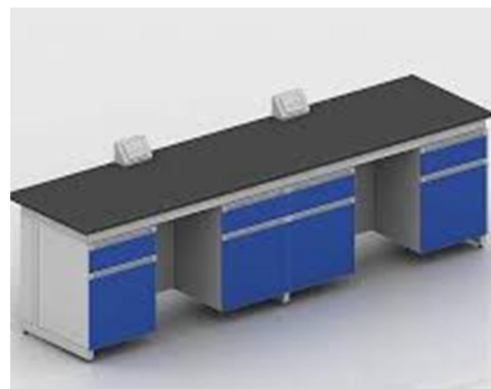
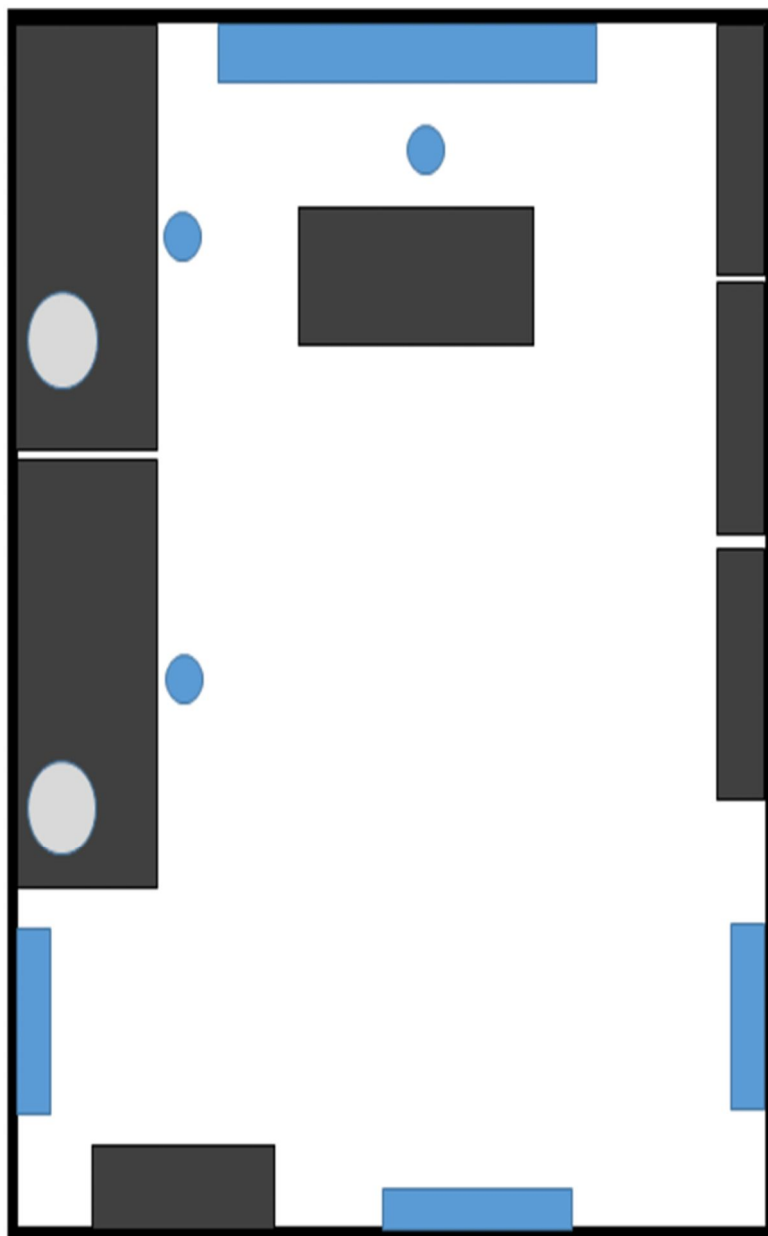
Центр компетенций и трансфера технологий в области геологии и горного дела состоит из 3 лабораторий:

1. Лаборатория минералогических исследований (ГЗ-307).
2. Лаборатория геологических исследований и горного дела (ГЗ-310).
3. Лаборатория многомасштабной геофизики и дистанционных исследований (ГЗ-322).

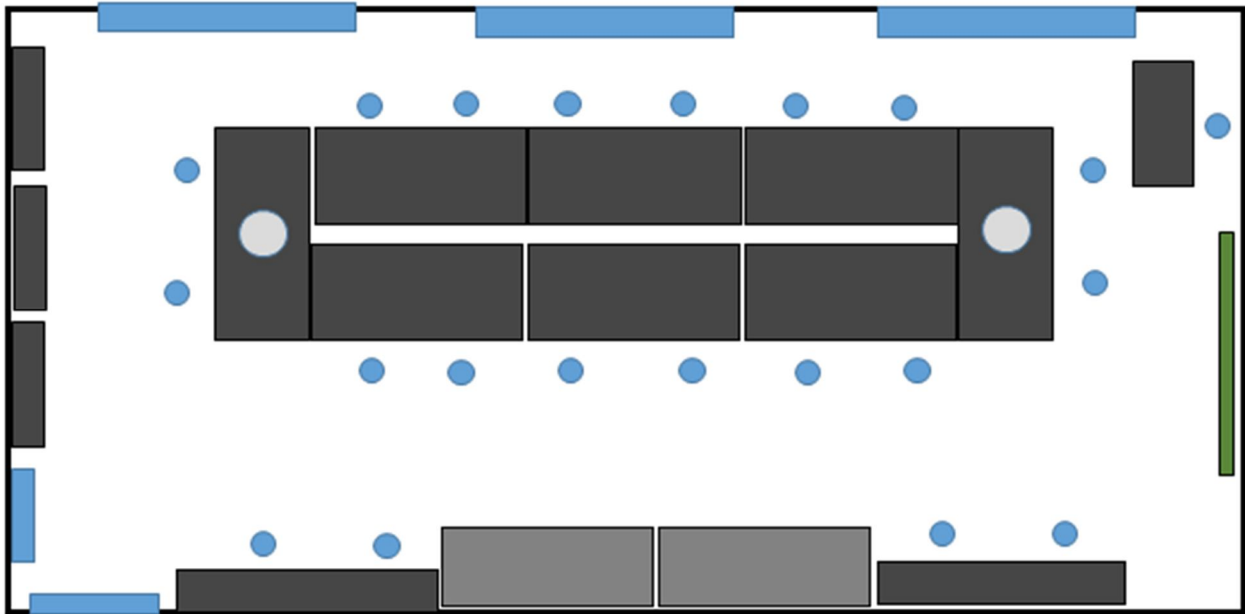
Приложение 2

ПЛАНИРОВКА ПОМЕЩЕНИЙ

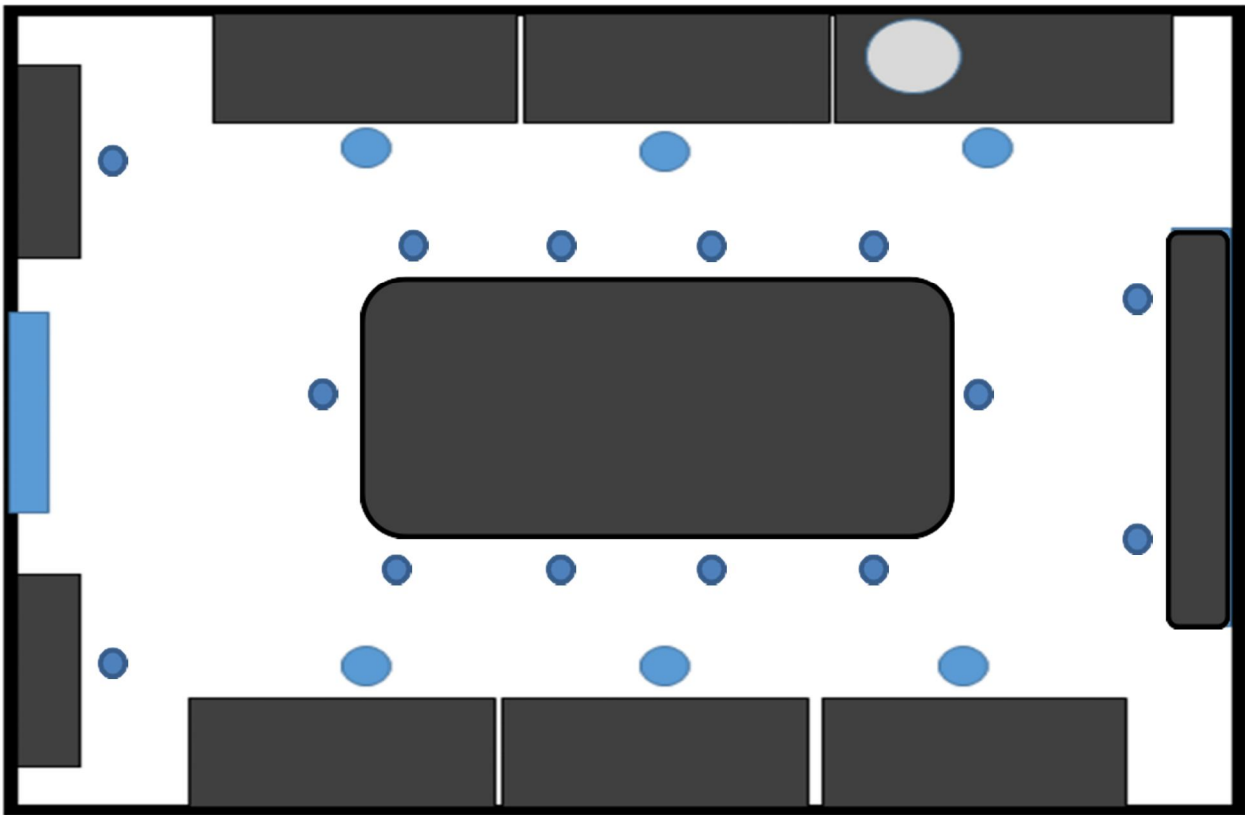
Лаборатория минералогических исследований (ГЗ-307)



Лаборатория геологических исследований и горного дела (ГЗ-310)



Лаборатория многомасштабной геофизики и
дистанционных исследований (ГЗ-322)



Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

Приложение 3

СХЕМА ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И КОММУНИКАЦИЙ

Инженерное оборудование помещения:

- отопление – радиаторы отопления;
- электроснабжение – от двухфазной сети 220В, 50Гц

в помещении установлено питание от двухместных электророзеток 220В.

- освещение осуществляется диодными светильниками потолочного расположения - 15 штуки;
- заземление осуществляется от общего контура заземления до 4 Ом;

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

Приложение 4

ОСНАЩЕНИЕ ЦЕНТРА

1. Перечень эксплуатируемого оборудования:

№	Наименование оборудования	Кол-во	Стоимость оборудования тг.	Год выпуска	Область применения оборудования
1	Портативный анализатор Explorer 7000 XRF	1	25 892 857,14	2022г.	Лаборатория минералогических исследований
2	Оптическими микроскоп Альтами Полар -312	4	3 356 000	2010г.	
3	Полам микроскоп бинокулярного типа	2	1 900 000	2006г.	
4	Планшет SAMSUNG GALAKSY TAB S7+ 12.4" 128 GB (SM-T975)	1	779 000	2022	
5	Сейсмостанция линейная WZG-6B (комплект: сейсмостанция линейная WZG-6B, пространственный кабель длиной до 5 м, удлинительный провод молоткового выкл	1	10 247 000,00	2023 г.	Лаборатория многомасштабной геофизики и дистанционных исследований
6	Магнитометр протонный Deepgeotech,	1	1 699 777	2016г.	
7	Металлоискатель OPM nelad GPX5000	1	1 580 357,14	2019г.	
8	Магнитометр оверхаузеровский MiniMag	1	3 326 232	2021г.	
9	Квадрокоптер DJI Mavik 2 Zoom EU	1	1 026 785,71	2020г.	
10	GPS навигатор e Trex 10	1	22 767	2012г.	
11	Георадар ОКО 2	1	5 389 000	2017г.	
12	Ноутбук HUAWEI MATEBOOK D15	1	299 107,14	2022 г.	
13	Портативный источник питания для АКБ	1	133 482,14	2022 г.	
14	Принтер 7K W56A HP Color Lazerjet Pro MFP M183fw Ч/Б	1	240 000	2022 г.	

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»					
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»					Стр. 1 из 24
15	Микроскоп стереоскопический	1	343 000	2018 г.	Лаборатория «Геологически х исследований и горного дела»
16	Микроскоп бинокулярного типа	1	112 000	2014 г.	
17	Весы электронные ВТЛ- 500	1	199 900	2012г.	
18	Аналитические весы с внутренней калибровкой CE224-C	1	264 000	2014г.	
19	Анализатор портативный Explorer 7000 XRF	1	25 892 857,14	2022г.	
20	Маятниковый твердомер	1	658 928,57	2012г.	
21	Прибор для ускоренного определения активности цемента	1	518 000	2012г.	
22	GPS навигатор e Trex 10	1	22 767,86	2012г.	
23	Компас геологический	5	122 250	2012г.	
24	МФУ струйное А4 Epson L4160	1	236 000	2023 г.	
25	Моноблок Intel Cor I3, диагональ экрана 21,5, разрешение экрана FHD 1920*1080	1	980 000	2022	
26	МФУ струйное А4 Epson L4160	1	236 000	2023	
27	Ламинатор HUANDA HD- 320/YL-320 A3	1	36 400	2023	

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

2. Перечень программных средств:

№	Наименование	Стоимость, тыс.тг	Кол-во лицензий	Область применения
1	Leapfrog	На условиях бесплатной лицензии		Работа в лаборатории
2	AutoCad			
3	MapInfo Professional			
4	Micromine			
5	Agisoft PhotoScan			
6	GeoScan 32			

3. Кадровый потенциал Центра

№	ФИО	Должность
1	Шаяхметова Жулдыз Алихановна	Руководитель
2	Мизерная Марина Александровна	Старший научный сотрудник кандидат геолого- минералогических наук
3	Зимановская Наталья Александровна	Старший научный сотрудник кандидат наук
4	Охотенко Андрей Иванович	Техник

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

4. Перечень средств обучения

Наименование	Количество	Примечание
Портативный анализатор Explorer 7000 XRF	1	
Оптическими микроскоп Альтами Полар-312	4	
Полам микроскоп бинокулярного типа	2	
Сейсмостанция линейная WZG-6B (комплект: сейсмостанция линейная WZG-6B, пространственный кабель длиной до 5 м, удлинительный провод молоткового выкл	1	
Магнитометр протонный Deepgeotech,	1	
Металлоискатель OPI nelad GPX5000	1	
Магнитометр оверхаузеровский MiniMag	1	
Квадрокоптер DJI Mavik 2 Zoom EU	1	
GPS навигатор e Trex 10	1	
Георадар ОКО 2	1	
Микроскоп стереоскопически	1	
Микроскоп бинокулярного типа	1	
Весы электронные ВТЛ-500	1	
Аналитические весы с внутренней калибровкой CE224-C	1	
Анализатор портативный Explorer 7000 XRF	1	
Маятниковый твердомер	1	
Прибор для ускоренного определения активности цемента	1	
GPS навигатор e Trex 10	1	
Компас геологический	5	

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»		Стр. 1 из 24

Портативный источник питания для АКБ	1	
Моноблок Intel Cor I3, диагональ экрана 21,5, разрешение экрана FHD 1920*1080	1	
Планшет SAMSUNG GALAKSY TAB S7+ 12.4" 128 GB (SM-T975)	1	
Ноутбук HUAWEI MATEBOOK D15	1	
Принтер 7K W56A HP Color Lazerjet Pro MFP M183fw Ч/Б	1	
МФУ струйное А4 Epson L4160	1	
МФУ струйное А4 Epson L4160	1	
Ламинатор HUANDA HD-320/YL-320 A3	1	

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

5. Перечень документов нормативного обеспечения образовательного процесса (ГОСО, типовая (рабочая) учебная программа, тематическое планирование, и т.п.).

№	Наименование документа	Кем и когда утвержден	Примечание
1	Закон РК «Об образовании» от 27.07.2007 г. №319-ІІІ		
2	Типовые правила деятельности организаций высшего и послевузовского образования.	Утвержден приказом Министра образования и науки от 30 октября 2018 года № 595	
3	ГОСО РК о высшем образовании	Утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года	№ 1080
4	ГОСО РК о послевузовском образовании	Утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года	№ 1080
5	ГОСО РК специальности 6B07204 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»		
6	ГОСО РК специальности – 6B07204 «Горное дело»		
	ГОСО РК специальности 8D07201– Геология и разведка месторождений полезных ископаемых		
7	ОП бакалавриата «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»		
8	ОП бакалавриата «Горное дело»		
9	ОП магистратуры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»		

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»			
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»			Стр. 1 из 24
	ОП магистратуры «Горное дело»		
10	ОП докторантуры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»		

6. Перечень учебно-методической литературы

№	Название	Тип учебника
1	Геофизические методы разведки месторождений полезных ископаемых. Электроразведка.	Электронный учебник
2	Mining of Mineral Deposits	Учебник
3	Кристаллооптика	Методические указания для лабораторных работ
4	Основы петрологии магматических и метаморфических процессов	Методические пособие
5	Петрография и петрология магматических и метаморфических горных пород. Диагностика минералов метасоматических пород	Методические указания к лабораторным работам
6	Основы физики горных пород	Учебник
7	Физика горных пород. Горное давление. Лабораторный практикум	Учебное пособие
8	Геоинформационные технологии. Лабораторный практикум	учебно-методическое пособие
9	Геоинформационные системы	Учебное пособие
10	Введение в геоинформационные системы	Учебное пособие
11	Применение геоинформационных систем в геологии	Учебное пособие
12	«Кристаллографии и минералогии» для геологических специальностей на русском и государственном языке	Учебное - методическое пособие по выполнению лабораторных работ
13	«Кристаллография и минералогия» на английском и русском языках.	Учебное пособие (курс лекций)
14	Основы кристаллографии и минералогии:	Учебное пособие
15	Построение баз геоданных	Сборник задач и упражнений по геоинформатике: учеб. пособие для студ. высш. Учеб

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 1 из 24

7. Перечень справочной, нормативно-технической документации.

- 1 ОП бакалавриата «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»;
- 2 ОП бакалавриата «Горное дело»;
- 3 ОП магистратуры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»;
- 4 ОП магистратуры «Горное дело»;
- 5 ОП докторантуры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

8. Перечень информационно-коммуникативных средств обучения (мультимедийные обучающие программы, электронные учебники, электронные базы данных и т.п).

№	Тип	Название	Ссылка
1	e-book	IPR SMART	http://www.iprbookshop.ru
2	e-book	ScienceDirect	http://www.sciencedirect.com
3	e-book	EBSCO Discovery Service (EDS)	http://search.ebscohost.com
4	e-book	Курс минералогии	http://iznedr.ru/books/item/f00/s00/z0000019/index.shtml
5	e-book	Курс минералогии: учебное пособие	https://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-kurs-mineralogii-uchebnoe-posobie-agbetehtin-2008.pdf
6	e-book	Кристаллография и минералогия. Основные понятия	https://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-kristallografiya-i-mineralogiya-osnovnye-ponyatiya.pdf

Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»	
П НАО «ВКТУ» 113-І-2021 Положение о Центре компетенций и трансфера технологий НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	Стр. 23 из 24

Приложение 5

Перечень закупаемого оборудования в рамках ЦАП

1. Система анализатора микроструктур объектов на базе микроскопа Leica DM4 P
2. Монитор ASUS ROG Strix XG35VQ 35", 21:9, 3440x1440, VA, изогнутый (1800R), 100 Гц, FreeSync, интерфейсы HDMI+DisplayPort.
3. Комплекс для аэрофотосъемки Geoscan 401
4. Летательный аппарат (квадрокоптер) Matrice 350RTK в комплекте
5. Лидар DJI Zenmuse L2 Worry-Free Basic Combo

Оргтехника