

**ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН**  
**научно-исследовательской работы**  
**ФИТ**  
**на 2020-2022 года**

№	Наименование работ	Исполнители
1	<p><b>Выполнение НИОКР</b>  <b>Кафедра ИВС</b>            1.1 Имитационное моделирование и пространственно-технологический анализ статических теплогидравлических режимов системы централизованного теплоснабжения            1.2 Разработка BIG DATA с использованием концепций открытых систем            1.3 Методика построения цифровой 3-D модели структурных особенностей геологических объектов по данным подсчета запасов.            1.4 Разработка и внедрение SMART технологий повышения уровня знаний и квалификации</p> <p><b>Кафедра ХиХТ</b>            1.1 Разработка эффективных методов синтеза халконов, флавоноидов, стильбеноидов и их химической модификации с целью поиска на их основе потенциальных антиоксидантных, противовоспалительных и антибактериальных средств для медицины.            1.2 Прогнозирование экологических последствий чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах РК.            1.3 Разработка технологии переработки окисленных медных продуктов путем совершенствования процесса электро-химического сульфидирования.            1.4 Разработка технологии творожного продукта «Krusty».            1.5 Разработка методов экстракции, технологии химической и биохимической трансформации природных тритерпеноидов из эндемичных растений с целью поиска новых биологически активных веществ</p> <p><b>Кафедра ИТБ</b>            1.1 Разработка методики и средств процессного управления горнорудного предприятия на базе анализа больших данных и OLAP-систем.            1.2 Компьютерное моделирование физических процессов</p> <p><b>Кафедра ИК</b>            1.1 Модель формирования национального самосознания будущих специалистов КарГТУ в контексте духовного наследия народа Казахстана</p>	<p><b>Томилова Н.И.</b></p> <p><b>Султанова Б.К.</b></p> <p><b>Искаков М.Б.</b></p> <p><b>Головачева В.Н.</b></p> <p><b>Ибраев М.К.</b></p> <p><b>Кудрявцев С.С.</b></p> <p><b>Нагуман П.Н.</b></p> <p><b>Дербуш С.Н.</b>  <b>Касенов Р.З.</b></p> <p><b>Яворский В.В.</b></p> <p><b>Даненова Г.Т.</b></p> <p><b>Сагатова А.С.</b></p>
2	<p><b>Заключение договоров на выполнение НИР, участие в конкурсах МОН РК</b>  <b>Кафедра ИВС: Подать заявку на Конкурс на проведение научных исследований в рамках программно-целевого финансирования по теме:</b>            1 Разработка и внедрение SMART технологий повышения уровня знаний и квалификации            2 Методика построения цифровой 3-D модели структурных особенностей геологических объектов по данным подсчета запасов.</p>	<p><b>Головачева В.Н.</b></p> <p><b>Искаков М.Б.</b></p>

	<p><i>Заключение договоров на выполнение НИР с ТОО WTO и с ФПК «Сириус»:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка BIG DATA с использованием концепций открытых систем</li> <li>2. Имитационное моделирование и пространственно-технологический анализ статических теплогидравлических режимов системы централизованного теплоснабжения</li> </ol> <p><b>Кафедра ХиХТ Участие в конкурсах МОН РК:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка методов выделения и технологии трансформации некоторых природных тритерпеноидов с целью поиска на их основе новых биологически активных веществ;</li> <li>2. Разработка эффективных методов синтеза азоловых соединений на основе природных веществ, обладающих антибактериальным, противовоспалительным и антиоксидантным действием».</li> </ol> <p><b>Кафедра ИТБ Подать заявку на Конкурс на проведение научных исследований в рамках программно-целевого финансирования по теме:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка методики и средств процессного управления горнорудного предприятия на базе анализа больших данных и OLAP-систем», АО «ШубаркульКомир»</li> <li>2. Исследование нагруженности информационных систем и разработка оптимальных решений на базе облачных вычислений</li> <li>3. Исследование и разработка методов защиты от удаленных атак на основе алгоритмов шифрования</li> </ol>	<p><b>Султанова Б.К.</b></p> <p><b>Томилова Н.И.</b></p> <p><b>Такибаева А.Т.</b></p> <p><b>Яворский В.В.</b></p>
3	<p><b>Международная деятельность</b></p> <p><b>Кафедра ИВС:</b> Совместные научные разработки в области имитационное моделирование с учеными АГУ (Астрахань, Россия, доктор технических наук Петрова И.Ю.)</p> <p><b>Кафедра ХиХТ:</b> Совместные научные разработки в области синтеза БАВ с ведущими специалистами ТГУ и ТПУ (Россия, г. Томск. д.х.н., профессора Бакибаев А.А., Ахметжанов Р.Р.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Исследование количественного выхода бетулина из березы киргизской и синтез его фосфорилированных производных</li> <li>- Разработка методики прогнозирования биологической активности и проведении испытаний;</li> <li>- Совместные публикации результатов НИР с ведущими специалистами ТГУ и ТПУ (Россия, г. Томск. д.х.н., профессора Бакибаев А.А., Ахметжанов Р.Р.)</li> </ul> <p><b>Кафедра ИТБ:</b> Совместные научные разработки в области геомеханики с ведущими специалистами Itasco Group (Торонто, Канада, PhD Кацага Татьяна)</p>	<p><b>Калинин А.А.</b></p> <p><b>Касенов Р.З.</b></p> <p><b>Климов Ю.И.</b></p>
4	<p><b>Внедрение результатов в НИОКР и учебный процесс</b></p> <p><b>Кафедра ИВС:</b> Внедрение полученных методов и модели формирования современных хранилищ данных, искусственного интеллекта, автоматизированные методы добычи, обработки и представления данных в учебный процесс при выполнении курсовых проектов по дисциплинам «Моделирование инфокоммуникационных систем», «3D моделирование» и при выполнении дипломных проектов.</p>	<p><b>Калинин А.А.</b></p>

	<p>Внедрение методов использование технологии программирования на основе открытых источников информации, при изучении дисциплин «Управление данными (Big Data)» и при выполнении дипломных проектов.</p> <p><b>Кафедра ХиХТ</b></p> <p>Внедрение полученных методик разработки технологии получения новых фармакологических средств на основе халконов, флавоноидов, стильбеноидов в условиях классического органического синтеза и микроволновой активации в учебный процесс по дисциплине «Синтез биологически активных соединений»;</p> <p>Внедрение методов компьютерного биопрогнозирования природных соединений в учебный процесс по дисциплине «Принципы химической инженерий».</p> <p><b>Кафедра ИТБ</b></p> <p>Внедрение полученных методик разработки автоматизированных моделей физических процессов в учебный процесс при выполнении курсовых проектов по дисциплинам «Моделирование систем и комплексов», «Разработка САПР» и при выполнении дипломных проектов.</p> <p>Внедрение СМАРТ-системы, ядром которой является налаженная OLAP-аналитика, при изучении дисциплин «Базы данных» и при выполнении дипломных проектов.</p>	<p><b>Ибраев М.К.</b> Такибаева А.Т.</p> <p><b>Яворский В.В.</b> Коккоз М.М.</p>																																																																																																																																																
5	<p><b>Публикация результатов НИОКР 2020 г.</b></p> <table border="1" data-bbox="300 1070 1476 1301"> <thead> <tr> <th>Кафедра</th> <th>СА</th> <th>Scopus</th> <th>РИНЦ</th> <th>КазБЦ</th> <th>Монография</th> <th>СИС</th> <th>Патент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>ИВС</b></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>12</td> <td>1</td> <td>8</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>ИТБ</b></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>ХиХТ</b></td> <td>3</td> <td>7</td> <td>3</td> <td>20</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><b>ИК</b></td> <td>-</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>Всего</b></td> <td><b>5</b></td> <td><b>14</b></td> <td><b>13</b></td> <td><b>47</b></td> <td><b>12</b></td> <td><b>29</b></td> <td><b>4</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2021 г.</b></p> <table border="1" data-bbox="300 1339 1476 1570"> <thead> <tr> <th>Кафедра</th> <th>СА</th> <th>Scopus</th> <th>РИНЦ</th> <th>КазБЦ</th> <th>Монография</th> <th>СИС</th> <th>Патент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>ИВС</b></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>12</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>ИТБ</b></td> <td>1</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>11</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>ХиХТ</b></td> <td>3</td> <td>7</td> <td>3</td> <td>20</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><b>ИК</b></td> <td>-</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>Всего</b></td> <td><b>5</b></td> <td><b>15</b></td> <td><b>13</b></td> <td><b>48</b></td> <td><b>13</b></td> <td><b>30</b></td> <td><b>5</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2022 г.</b></p> <table border="1" data-bbox="300 1641 1476 1872"> <thead> <tr> <th>Кафедра</th> <th>СА</th> <th>Scopus</th> <th>РИНЦ</th> <th>КазБЦ</th> <th>Монография</th> <th>СИС</th> <th>Патент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>ИВС</b></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>13</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>ИТБ</b></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>3</td> <td>9</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>ХиХТ</b></td> <td>3</td> <td>8</td> <td>3</td> <td>20</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><b>ИК</b></td> <td>-</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>Всего</b></td> <td><b>5</b></td> <td><b>16</b></td> <td><b>13</b></td> <td><b>49</b></td> <td><b>13</b></td> <td><b>31</b></td> <td><b>6</b></td> </tr> </tbody> </table>	Кафедра	СА	Scopus	РИНЦ	КазБЦ	Монография	СИС	Патент	<b>ИВС</b>	1	3	4	12	1	8	-	<b>ИТБ</b>	1	3	4	10	3	8	-	<b>ХиХТ</b>	3	7	3	20	6	10	4	<b>ИК</b>	-	1	2	5	2	3	-	<b>Всего</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>29</b>	<b>4</b>	Кафедра	СА	Scopus	РИНЦ	КазБЦ	Монография	СИС	Патент	<b>ИВС</b>	1	3	4	12	2	9	-	<b>ИТБ</b>	1	4	4	11	3	8	-	<b>ХиХТ</b>	3	7	3	20	6	10	5	<b>ИК</b>	-	1	2	5	2	3	-	<b>Всего</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>48</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	Кафедра	СА	Scopus	РИНЦ	КазБЦ	Монография	СИС	Патент	<b>ИВС</b>	1	3	4	13	2	9	-	<b>ИТБ</b>	1	3	4	10	3	9	-	<b>ХиХТ</b>	3	8	3	20	6	10	6	<b>ИК</b>	-	1	2	6	2	3	-	<b>Всего</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>49</b>	<b>13</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	
Кафедра	СА	Scopus	РИНЦ	КазБЦ	Монография	СИС	Патент																																																																																																																																											
<b>ИВС</b>	1	3	4	12	1	8	-																																																																																																																																											
<b>ИТБ</b>	1	3	4	10	3	8	-																																																																																																																																											
<b>ХиХТ</b>	3	7	3	20	6	10	4																																																																																																																																											
<b>ИК</b>	-	1	2	5	2	3	-																																																																																																																																											
<b>Всего</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>29</b>	<b>4</b>																																																																																																																																											
Кафедра	СА	Scopus	РИНЦ	КазБЦ	Монография	СИС	Патент																																																																																																																																											
<b>ИВС</b>	1	3	4	12	2	9	-																																																																																																																																											
<b>ИТБ</b>	1	4	4	11	3	8	-																																																																																																																																											
<b>ХиХТ</b>	3	7	3	20	6	10	5																																																																																																																																											
<b>ИК</b>	-	1	2	5	2	3	-																																																																																																																																											
<b>Всего</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>48</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>5</b>																																																																																																																																											
Кафедра	СА	Scopus	РИНЦ	КазБЦ	Монография	СИС	Патент																																																																																																																																											
<b>ИВС</b>	1	3	4	13	2	9	-																																																																																																																																											
<b>ИТБ</b>	1	3	4	10	3	9	-																																																																																																																																											
<b>ХиХТ</b>	3	8	3	20	6	10	6																																																																																																																																											
<b>ИК</b>	-	1	2	6	2	3	-																																																																																																																																											
<b>Всего</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>49</b>	<b>13</b>	<b>31</b>	<b>6</b>																																																																																																																																											
6	<p><b>Научно-исследовательская работа с предприятиями Корпоративного Университета</b></p> <p><b>Кафедра ИВС:</b> Совместные научные разработки программных продуктов на основе 1С Предприятие совместно с ТОО 1С: Франчайзинг и ТОО WOOPAY. Достоверность исследования будет подтверждена апробацией результатов в рамках научно-</p>	<p><b>Калинин А.А.</b> <b>Султанова Б.К.</b></p>																																																																																																																																																

	<p>практических конференций и семинаров, а также проведением экспериментального внедрения полученных результатов на базе ТОО 1С:Франчайзинг и ТОО WOOPAY.</p> <p><b>Кафедра ИТБ:</b> Совместные научные разработки программных продуктов на основе анализа больших данных и OLAP-систем совместно с ТОО “Еram System”. В процессе выполнения работы будут применены методы и модели формирования современных хранилищ данных, искусственного интеллекта, автоматизированные методы обработки и представления данных. достоверность исследования будет подтверждена апробацией результатов в рамках научно-практических конференций и семинаров, а также проведением экспериментального внедрения полученных результатов на базе ТОО “Еram System”.</p> <p><b>Кафедра ХиХТ</b></p> <p>1) Совместные научные разработки с МНПХ Фитохимия работа по теме: «Поиск новых биологически активных соединений и разработка стандартных образцов лекарственных веществ»;</p> <p>2) «Проведение совместных исследований по получению комплексных связующих из отходов коксохимических производств».</p> <p>3) В процессе выполнения НИР будут применены методы газовой и жидкостной хроматографии, ИК-спектроскопии, методы изучения физико-механических свойств органических вяжущих на базе ТОО «ИОСУ РК».</p>	<p><b>Коккоз М.М.</b> <b>Яворский В.В.</b></p> <p><b>Ибраев М.К.</b> <b>Такибаева А.Т.</b></p>
7	<p><b>Научно-исследовательская работа со студентами:</b></p> <p><b>Кружки:</b></p> <p><b>Кафедра ИВС</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программирование на Python</li> <li>2. Компьютерные сети</li> </ol> <p><b>Кафедра ИТБ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Математическое моделирование процессов и сложных систем</li> <li>2) Трехмерная графика и анимация</li> <li>3) Информационно-коммуникационные технологии</li> </ol> <p><b>Кафедра ХиХТ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Секция «Биотехнология»;</li> <li>2) Секция «Обогащения полезных ископаемых»;</li> <li>3) Секция «Chemical and technology».</li> </ol> <p><b>Кафедра ИК</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Модель формирования национального самосознания будущих специалистов КарГТУ в контексте духовного наследия народа Казахстана»</li> <li>2) Научно-исследовательский студенческий центр «Тамыр» – 1 договор о сотрудничестве с СШ № 5 г. Караганды</li> </ol>	<p><b>Калинин А.А.</b> <b>Абилдаева Г.Б.</b></p> <p><b>Коккоз М.М.</b> <b>Белик М.Н.</b></p> <p><b>Такибаева А.Т.</b> <b>Шерембаева Р.Т.</b></p> <p><b>Сагатова А.С.</b> <b>Ошанов Н.З.</b></p>