

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «КНАГУ»)

Центр дополнительного образования  
(ЦДО)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Э.А. Дмитриев

« 15 » сентября 2023 г.

**Программа профессиональной переподготовки**

Технологии переработки полезных ископаемых

Все документы дополнительной профессиональной программы - программы профессиональной переподготовки хранятся в электронном виде на сайте университета на странице образовательной программы. Учебные планы, календарный учебный график, программы учебных дисциплин разрабатываются и проходят электронные процедуры согласования в корпоративной информационной системе университета. Их актуальные версии публикуются на странице образовательной программы.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Химии и химических технологий»  
Протокол № 1 от «05» сентября 2023 г.

Заведующий кафедрой «ХиХТ»

Шакирова О.Г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета «ФМХТ»

Саблин П.А.

## 1 Общие положения

1.1. Структура дополнительной профессиональной программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты. Учебный план дополнительной профессиональной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

Программа профессиональной переподготовки разработана ФГБОУВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» на основании установленных квалификационных требований в сфере производства, переработки и обращения драгоценных металлов (35.19 Постановление Правительства Российской Федерации от 17 августа 1998 г. № 972 «Об утверждении Порядка работы организаций, осуществляющих аффинаж драгоценных металлов, и перечня организаций, имеющих право осуществлять аффинаж драгоценных металлов»; 35.20 постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 1998 г. № 1419 «Об утверждении Порядка совершения операций с минеральным сырьем, содержащим драгоценные металлы, до аффинажа»).

Формы обучения и сроки освоения дополнительной профессиональной программы определяются образовательной программой и договором об образовании. Срок освоения дополнительной профессиональной программы обеспечивает возможность достижения планируемых результатов и получение новой квалификации, заявленных в программе. Срок освоения программ профессиональной переподготовки составляет не менее 250 часов.

При реализации дополнительных профессиональных программ организация может применять форму организации образовательной деятельности, основанную на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использовать различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Дополнительная профессиональная программа реализуется образовательной организацией самостоятельно.

Образовательный процесс в организации может осуществляться в течение всего календарного года. Продолжительность учебного года определяется организацией.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, консультации, выполнение аттестационной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При освоении дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки возможен зачет учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), освоенных в процессе предшествующего обучения по основным профессиональным образовательным программам и (или) дополнительным профессиональным программам, порядок которого определяется организацией самостоятельно.

Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определяемой организацией самостоятельно.

Лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации: диплом о профессиональной переподготовке.

Квалификация, указываемая в документе о квалификации, дает его обладателю право заниматься определенной профессиональной деятельностью и (или) выполнять конкретные трудовые функции, для которых в установленном законодательством Российской Федерации порядке определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам дополнительного профессионального образования, если иное не установлено законодательством Российской Федерации

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Документ о квалификации выдается на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается организацией.

При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации и (или) диплом о профессиональной переподготовке выдаются одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

1.2 Нормативно-методические основы разработки дополнительных профессиональных программ с учетом требований профессиональных стандартов представлены в следующих документах:

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ;

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 487-р "Об утверждении комплексного плана мероприятий по разработке профессиональных стандартов, их независимой профессионально-общественной экспертизе и применению на 2014 - 2016 годы";

приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. N 148н "Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов";

приказ Минтруда России от 29 апреля 2013 г. N 170н "Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта";

приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"

письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 N ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов")

## 2 Общая характеристика программы профессиональной переподготовки

### 2.1 Название программы

Технологии переработки полезных ископаемых

### 2.2 Цель реализации программы

Программа профессиональной переподготовки направлена на освоение новой компетенции обучающихся в решении возникающих перед ними профессиональных задач, в частности, по совершению операций с минеральным сырьем, содержащим драгоценные металлы, до аффинажа.

### 2.3 Вид деятельности – производственная деятельность

### 2.4 Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	трудоустройство функции	Индикаторы достижения
Производственная	Осуществление сложных химических анализов без предварительного разделения компонентов в металлургическом производстве	<p>Знает виды, способы, технические средства опробования горных пород и полезных ископаемых, методы анализа, условия применения и контроль результатов опробования; основы методов и процессов обогащения и переработки полезных ископаемых;</p> <p>Умеет выбирать способы и проводить опробование полезных ископаемых и вмещающих их пород в различной природной обстановке и на различных стадиях изученности и освоения; применять компьютерные программы для обработки геолого-геофизической информации;</p> <p>Владеет основными принципами технологий переработки твердых полезных ископаемых; способностью изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной переработки минерального сырья</p>
	Организация работы подразделений гидromеталлургического производства тяжелых цветных металлов	<p>Знает конкретные технические решения типовых технологических гидromеталлургических процессов, технические средства и технологии, экологические последствия;</p> <p>Умеет выбирать технические средства и технологии гидromеталлургии с учетом экологических последствий их применения;</p> <p>Владеет навыками контроля работы технологических объектов и структурных подразделений гидromеталлургических</p>

		предприятий.
	Организация согласованной работы подразделений пирометаллургического производства тяжелых цветных металлов	<p>Знает конкретные технические решения типовых технологических пирометаллургических процессов, технические средства и технологии, экологические последствия;</p> <p>Умеет выбирать технические средства и технологии пирометаллургии с учетом экологических последствий их применения;</p> <p>Владеет навыками контроля работы технологических объектов и структурных подразделений пирометаллургических предприятий.</p>

#### 2.5 Установленный объем образовательной программы

Установленный объем дополнительной образовательной программы – программы профессиональной переподготовки составляет – 250 часов

#### 2.6 Срок получения образования

Срок получения образования по дополнительной образовательной программе – программе профессиональной переподготовки (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет 2,5 месяца (10 недель)

2.7 Справочник квалификационных требований к специальностям, направлениям подготовки, знаниям и умениям, которые необходимы для замещения должностей государственной гражданской службы учетом области и вида профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих размещен на сайте Минтруда России и <https://base.garant.ru>).

#### 2.8 Категория слушателей

К освоению дополнительной профессиональной программы допускаются лица, имеющие высшее образование или среднее профессиональное образование.

#### 2.9 Форма обучения – заочная

### 3 Содержание программы

#### 3.1 Учебный план

Учебный план разработан выпускающей кафедрой «Химии и химических технологий» с учетом требований рекомендаций работодателей региона – ООО "Амурский Гидрометаллургический Комбинат", АО «Полиметалл». а также локальных нормативных актов Университета.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах (часах), последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий) и самостоятельной работой обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

№	Название дисциплины	Всего часов	ЗЕ	Ау д	Лекц	Практич	Контр.	Самост. работа
1	Общая и неорганическая химия	72	2	20	10	10	+	52
2	Технология обогащения и переработки полезных ископаемых	76	2	24	12	12	+	52
3	Стандартизация и метрология	50	1,5	14	10	4	+	36
4	Охрана и рациональное использование природных ресурсов	50	1,5	14	10	4	+	36
5	Итоговая аттестация	2					2	
	<b>ИТОГО</b>	<b>250</b>	<b>7</b>	<b>42</b>	<b>30</b>		<b>2</b>	<b>176</b>

### 3.2 Формируемые компетенции

Дисциплина	Компетенция
Общая и неорганическая химия	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии с направлением программы
Технология обогащения и переработки полезных ископаемых	Способность оперативно устранять нарушения производственных процессов, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства
Стандартизация и метрология	Способность владеть законодательными основами недропользования, оперативно вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства
Охрана и рациональное использование природных ресурсов	Способность владеть методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

### 3.3 Календарный график проведения учебных занятий

Вид	недели									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Теоретическое обучение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Итоговая аттестация										+

\* дата начала обучения по приказу о формировании группы

#### 4. Формы аттестации

Промежуточная аттестация проводится по итогам изучения дисциплин (модулей) программы профессиональной переподготовки в форме экзаменов.

Экзамен – организационные формы итоговой проверки знаний, навыков, умений и компетенций обучающихся, как правило, при оценивании освоения дисциплин или практик с применением четырехбалльной шкалы оценок («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»).

Критериями оценивания при применении всех видов контрольно-измерительных материалов являются следующие:

– «отлично» предполагает усвоение знаний в объеме всей программы дисциплины, полное и логически стройное его изложение, тесное увязывание теории вопроса с практикой, отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопроса или задания, хорошее владение умениями и навыками по программе, знание монографической литературы, наличие умений самостоятельно обобщать и излагать материал;

– «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо владеет материалом в рамках программы, грамотно излагает его, не допускает существенных неточностей, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий;

– «удовлетворительно» – при выявлении усвоения только основного материала, допущении неточностей, нарушении последовательности в его изложении, не усвоении отдельных существенных деталей, наличии затруднений в выполнении практических заданий;

– «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не владеет значительной частью материала, допускает принципиальные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы, если ответ свидетельствует об отсутствии знаний.

#### 5 Условия осуществления образовательной деятельности по дополнительной образовательной программе

Требования к условиям реализации дополнительной образовательной программы включают в себя требования к материально-техническому, информационному и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым условиям реализации программы, а также общие требования к организации образовательного процесса.

#### 5.1 Общие требования к организации образовательного процесса

КнАГУ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации дополнительной образовательной программы «Технологии переработки полезных ископаемых» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ из любой точки, в которой имеется доступ к

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

– использование дистанционных образовательных технологий для фиксации хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; проведения учебных занятий, процедур оценки результатов обучения; взаимодействие между участниками образовательного процесса.

## **5.2 Материально-техническое, информационное и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных дополнительной образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «КнАГУ».

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно-распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Все дисциплины (модули) и итоговая аттестация дополнительной образовательной программы обеспечены учебно-методической документацией и материалами, рекомендованными в соответствующих программах.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **5.3 Организационно-педагогические условия реализации программы**

Реализация дополнительной образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета, участвующих в реализации дополнительной образовательной программы, соответствует квалификационным требованиям, установленным Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов высшего профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011г. №1н.

Все преподаватели, привлекаемые к образовательному процессу по дополнительной образовательной программе, имеют образование, соответствующее

профилю преподаваемой дисциплины, ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

#### **5.4 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации дополнительной образовательной программы, получения обучающимися требуемых результатов освоения программы несет ФГБОУ ВО «КнАГУ». Университет гарантирует качество подготовки выпускников, в том числе путем:

- рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества подготовки обучающихся по программе включает текущий контроль успеваемости, итоговую аттестацию. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости обучающихся по каждой дисциплине (модулю), практике устанавливаются учебным планом, указываются в рабочей программе дисциплины (модуля) и доводятся до сведения обучающихся.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости обучающихся в университете разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения.

Итоговая аттестация включает итоговый междисциплинарный экзамен.

С целью совершенствования программы университет привлекает работодателей и их объединения в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы и оценочных средств руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы;
- их участие в процедуре итоговой аттестации обучающихся.