

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

М.В. Корняков

31 » апреля 2026 г.

Основная образовательная программа
высшего образования

22.03.02 Металлургия

Металлургия цветных, редких и благородных металлов

заочная

Год набора - 2026

Иркутск 2026

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке ООП: Анциферов Е.А., к.х.н., доцент

Руководитель ООП Немчинова Н.В., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой металлургии цветных металлов

Образовательная программа одобрена учебно-методической комиссией института высоких технологий, протокол от «09» февраля 2026 г. № 5.

Образовательная программа одобрена ученым советом института высоких технологий, протокол от «16» февраля 2026 г. № 4.

Получено положительное экспертное заключение от представителей работодателей, (экспертное заключение к ООП прилагается).

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика образовательной программы.....
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП.....
3	Планируемые результаты освоения образовательной программы.....
4	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....
5	Приложения.....

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Основная образовательная программа высшего образования представляет собой систему документов, сформированную в соответствии с требованиями образовательного стандарта Университета, утвержденного приказом ректора № 169 -О от 31 марта 2021 года и разработанного на основе федерального государственного образовательного стандарта № 702 (22.03.02 Металлургия), утвержденного приказом Минобрнауки России от 02 июня 2020 г. (зарегистрировано в Минюсте России 10 июля 2020 г., регистрационный номер 58902), нормативно-правовыми актами Министерства науки и высшего образования РФ и локальными актами университета.

Направление: 22.03.02 Металлургия

Наименование ООП «Металлургия цветных, редких и благородных металлов»

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

Нормативный срок освоения ООП: 5 лет

Трудоемкость ООП: 240 зачетных единиц.

Форма государственной итоговой аттестации защита выпускной квалификационной работы

Подразделение, ответственное за реализацию ООП: кафедра металлургии цветных металлов

Руководитель ООП: Немчинова Н.В., заведующий кафедрой металлургии цветных металлов, доктор технических наук, профессор

1.2 Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации – русском.

1.3 Образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

1.4 Образовательная программа не реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

2.1 Область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.

1. - 27 Металлургическое производство (в сферах: обеспечения работ по производству кокса и агломерата для доменного производства; выполнения работ по производству чугуна и стали, горяче- и холоднокатанного проката стали и цветных металлов, электросварных, горяче- и холоднокатаных труб, металлических изделий; производства тяжелых цветных металлов, благородных, легких и редких металлов, а также электролизного производства алюминия; выполнения химического анализа в металлургии);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: выполнения работ по проектированию нестандартного оборудования литейного производства; внедрения новой техники и технологий в литейном и термическом производствах и их инструментального обеспечения; анализа и диагностики технологических комплексов кузнечного, литейного и термического производства; наладки и испытаний технологического оборудования термического производства и контроля его качества; выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ).

2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- проектный.

2.3 Образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
1	27.046 Специалист по гидрометаллургическому производству тяжелых цветных металлов https://classinform.ru/profstandarty/27.046-spetsialist-po-gidrometallurgicheskomu-proizvodstvu-tiazhelykh-tsvetnykh-metallov.html	974н	03.12.2015	N 40447	31.12.2015
2	27.047 Специалист по пирометаллургическому производству тяжелых цветных металлов https://classinform.ru/profstandarty/27.047-spetsialist-po-pirometallurgicheskomu-proizvodstvu-tiazhelykh-tsvetnykh-metallov.html	983н	03.12.2015	N40490	31.12.2015
3	27.075 Специалист по производству глинозема https://classinform.ru/profstandarty/27.075-spetsialist-po-proizvodstvu-glinozema.html	414н	26.08.2024	N79631	30.09.2024
4	27.079 Специалист электролизного производства алюминия https://classinform.ru/profstandarty/27.079-spetsialist-elektroliznogo-proizvodstva-aliuminiia.html	415н	26.08.2024	N 79621	30.09.2024
5	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам https://classinform.ru/profstandarty/40.011-spetsialist-po-nauchno-issledovatel'skim-i-opytno-konstruktorskim-razrabotkam.html	121н	04.03.2014	N31692	21.03.2014

2.4 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования - программы бакалавриата

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Урове нь квали фикац ии	Наименование	Код	Подур овень квали фикац ии
1	2	3	4	5	6	7
27.046 Специалист по гидрометаллургическому производству тяжелых цветных металлов	А	Организация выполнения вспомогательных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	6	Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий в отделениях вспомогательных операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	А/01.6	6
				Организация работы работников отделений вспомогательных отделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	А/02.6	6

	В	Организация выполнения основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	6	Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий в отделениях основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	В/01.6	6
				Организация работы работников отделений основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	В/02.6	6
	С	Организация работы подразделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	6	Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий по производству готовой продукции гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	С/01.6	6
				Организация работы работников подразделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	С/02.6	6
27.047 Специалист по пирометаллургическому производству тяжелых цветных металлов	А	Организация процесса подготовки шихты к пирометаллургической переработке	6	Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий в подразделениях подготовки шихты к пирометаллургической переработке	А/01.6	6
				Организация работы работников подразделений подготовки шихты к пирометаллургической переработке	А/02.6	6
	В	Организация процесса плавки при пирометаллургическом производстве тяжелых цветных металлов	6	Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий плавильным переделом производства тяжелых цветных металлов	В/01.6	6
				Организация работы работников плавильного передела производства тяжелых цветных металлов	В/02.6	6
	С	Организация процесса конвертирования при пирометаллургическом производстве тяжелых цветных металлов	6	Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий конвертерным переделом производства тяжелых цветных металлов	С/01.6	6
				Организация работы работников конвертерного передела производства тяжелых цветных металлов	С/02.6	6
27.075 Специалист по производству глинозема	А	Организация выполнения основных и вспомогательных операций технологическим подразделением производства	6	Организационно-техническое обеспечение выполнения производственного задания подразделением глиноземного производства	А/01.6	6
				Организация работы персонала технологического подразделения производства глинозема	А/02.6	6

		глинозема				
27.079 Специалист электролизного производства алюминия	А	Организация выполнения вспомогательных операций процесса электролизного производства алюминия	6	Определение организационно-технических мер по выполнению вспомогательных операций процесса производства алюминия	A/01.6	6
				Организация работы персонала вспомогательных подразделений электролизного производства алюминия	A/02.6	6
	В	Организация процесса электролизного производства алюминия	6	Определение организационно-технических мер по выполнению производственных заданий по электролизному производству алюминия	B/01.6	6
				Организация работы персонала в электролизном производстве алюминия	B/02.6	6
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01.5	5
				Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	A/02.5	5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/03.5	5

2.5 Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: выполнения работ по проектированию нестандартного оборудования литейного производства; внедрения новой техники и технологий в литейном и термическом производствах и их инструментального обеспечения; анализа и диагностики технологических комплексов кузнечного, литейного и термического производства; наладки и испытаний технологического оборудования термического производства и контроля его качества; выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ).	научно-исследовательский	Исследование процессов и объектов в металлургии методами моделирования; планирование и проведение эксперимента; оформление и представление результатов	Процессы и устройства для обогащения и переработки минерального и техногенного сырья с получением полупродукта, производства и обработки металлов, а также изделий из них; проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, математические модели
	технологический	Выработка технологических и технических решений	Технологические процессы и устройства для

27 Металлургическое производство (в сферах: обеспечения работ по производству кокса и агломерата для доменного производства; выполнения работ по производству чугуна и стали, горяче- и холоднокатанного проката стали и цветных металлов, электросварных, горяче- и холоднокатаных труб, металлических изделий; производства тяжелых металлов, благородных, легких и редких металлов, а также электролизного производства алюминия; выполнения химического анализа в металлургии)		на основе знаний теории металлургического процессов и анализа работы оборудования для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций	переработки минерального природного и техногенного сырья, производства и обработки металлов для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды
	проектный	Проведение расчетов материальных потоков, балансов процессов, элементов конструкций основного и/или вспомогательного оборудования при проектировании цехов/фабрик по производству металлов	Проектирование технологических процессов и/или элементов конструкций основного (или вспомогательного) оборудования

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной образовательной программы, у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК ОС-1. Способность выполнять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения задач в различных сферах деятельности	Выполняет поиск информации в различных источниках, критически анализирует полученные фактические данные, делает обоснованные выводы, проводит аргументированный анализ проблемной ситуации, предлагает решения на основе системного подхода
Разработка и реализация проектов	УК ОС-2. Способность разработать проект на основе оценки требований, ресурсов и ограничений	Планирует и реализует проект с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта, требований к результату и к реализации проекта, имеющихся ресурсов и ограничений, оформляет и представляет результаты проекта, фиксирует опыт, приобретенный при выполнении проекта
Командная работа и лидерство	УК ОС-3. Способность осуществлять работу в команде в соответствии с требованиями ролевой позиции	Устанавливает и поддерживает контакты в команде, используя основные способы и нормы социального взаимодействия и командной работы, обоснованно выбирает свою ролевую позицию в команде, в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении задач, поставленных перед командой
Коммуникация	УК ОС-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя соответствующие нормы и способы деловой коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК ОС-5. Способность воспринимать межкультурное	Понимает и адекватно воспринимает межкультурное разнообразие общества в

	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	социально-историческом, этическом и философском контекстах, комплексно анализирует причины и последствия культурных различий, знает и учитывает особенности культур при межкультурном взаимодействии
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК ОС-6. Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Эффективно планирует и контролирует собственное время и организует свою деятельность, ставит цели и задачи и обоснованно определяет их приоритетность, применяет на практике методики и принципы саморазвития и самообразования
	УК ОС-7. Способность поддерживать уровень физической подготовленности, достаточный для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Применяет на практике средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, личного физического совершенствования, ведения здорового образа жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК ОС-8. Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Придерживается принципов сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, учитывает нормы и правила безопасности жизнедеятельности, знает потенциальные опасности и риски и принимает меры по их предупреждению, готов применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Основы правовых знаний	УК ОС-9. Способность применять основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Обладает основными правовыми знаниями, применяет их при решении задач в различных сферах социальной и профессиональной деятельности и осознает правовые последствия своих действий либо бездействия
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК ОС-10. Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обладает экономическими знаниями, ориентируется в экономических процессах для принятия обоснованных решений в различных сферах деятельности
Инклюзивная компетентность	УК ОС-11. Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Владеет навыками взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья, знает принципы организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах
Гражданская позиция	УК ОС-12. Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление об основных принципах, направлениях противодействия экстремизму, терроризму, коррупции и мерах их профилактики

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК ОС-1 Способность решать задачи в области профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа и естественнонаучные знания	Применяет законы, принципы и методы математического анализа и естественнонаучные знания при решении задач в профессиональной деятельности

	ОПК ОС-2 Способность решать задачи в области профессиональной деятельности, применяя общеинженерные знания	Использует теоретические знания общеинженерных наук на практике для решения задач, возникающих при изучении металлургических процессов
	ОПК ОС-3 Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования технологических процессов	Выбирает и применяет методы моделирования технологических процессов в области металлургии
Техническое проектирование	ОПК ОС-4. Способность участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических и экологических ограничений	Демонстрирует способность участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов на основе знаний основных технико-экономических показателей металлургического производства и инженерных методов защиты окружающей среды от техногенных воздействий
	ОПК ОС-5. Способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии	Демонстрирует основы знаний по истории развития металлургии и применяет их для критического осмысления накопленного опыта, осознания социальной значимости своей будущей профессии
Когнитивное управление	ОПК ОС-6. Способность участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	Применяет знания основ проектного менеджмента, принципов построения организационных структур и распределения функций управления в профессиональной деятельности
Использование инструментов и оборудования	ОПК ОС-7. Способность проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	Выбирает необходимые для осуществления экспериментальных работ в профессиональной сфере методы и средства измерений, демонстрирует способность обрабатывать и представлять экспериментальные данные
Научные исследования	ОПК ОС-8. Способность решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Применяет современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства при решении научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности
Принятие решений	ОПК ОС-9. Способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные металлургические технологии	Демонстрирует способность принимать обоснованные технические решения, а также готовность оценивать экологические риски и определять меры по обеспечению экологической безопасности эффективных металлургических технологий
	ОПК ОС-10. Способность обоснованно выбирать оборудование и/или технические средства для осуществления технологических процессов с учетом эксплуатационных требований	Обоснованно выбирает оборудование и/или технические средства для осуществления технологических процессов в соответствии с условиями эксплуатации металлургического оборудования и защиты от коррозии
Применение прикладных знаний	ОПК ОС-11. Способность анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	Демонстрирует способность анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в области металлургии, в соответствии с действующими нормативными документами

Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК ОС-12. Способность применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Применяет средства и методы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
---	--	---

3.3 Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
Не установлены.				

3.4 Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
Не установлены.				

3.5 Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский				
Исследование процессов и объектов в металлургии методами моделирования; планирование и проведение эксперимента; оформление и представление результатов	Процессы и устройства для обогащения и переработки минерального техногенного сырья с получением полупродукта, производства и обработки металлов, а также изделий из них; проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, математические модели	ПКС-1 Готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, электрохимии в профессиональной деятельности	Использует основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, электрохимии применительно к электро-, и/или гидро-и/или пирометаллургическим процессам	ПС 27.046 ТФ: A/01.6, B/01.6 ПС 27.047 ТФ: A/01.6, B/01.6, C/01.6 ПС 27.075 ТФ: A/01.6 ПС 27.079 ТФ: A/01.6, B/01.6 ПС 40.011 ТФ: A/01.5, A/02.5
		ПКС-2 Способность использовать основные понятия, законы и модели переноса тепла и массы в профессиональной деятельности	Использует основные понятия, законы и модели переноса тепла и массы для понимания процессов, протекающих при работе тепловых металлургических агрегатов	ПС 27.047 ТФ: A/01.6, B/01.6, C/01.6 ПС 27.075 ТФ: A/01.6 ПС 40.011 ТФ: A/01.5
		ПКС-3 Способность выбирать и применять методы моделирования процессов и объектов в области металлургии	Демонстрирует способность применять методы моделирования технологических процессов и объектов в области металлургии	ПС 27.047 ТФ: A/01.6, B/01.6, C/01.6 ПС 27.075 ТФ: A/01.6 ПС 40.011 ТФ: A/01.5

		ПКС-4 Способность организовывать, планировать эксперименты, обобщать данные, интерпретировать результаты и делать выводы	Демонстрирует способность организовывать и планировать эксперименты, обобщать данные, интерпретировать результаты и делать выводы	ПС 40.011 ТФ: A/01.5, A/02.5
Тип задач профессиональной деятельности – технологический				
Выработка технологических и технических решений на основе знаний теории металлургического процесса и анализа работы оборудования для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций	Технологические процессы и устройства для переработки минерального природного и техногенного сырья, производства и обработки металлов для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды	ПКС-5 Способность осуществлять, анализировать и корректировать технологические процессы получения металлов	Демонстрирует способность осуществлять и корректировать процессы обогащения и/или металлургической переработки руд цветных металлов и/или вторичного металлосодержащего сырья, а также электролитического получения алюминия и магния и/или производства кремния	ПС 27.046 ТФ: A/01.6, B/01.6 ПС 27.047 ТФ: A/01.6, B/01.6, C/01.6 ПС 27.075 ТФ: A/01.6 ПС 27.079 ТФ: A/01.6, B/01.6 ПС 40.011 ТФ: A/02.5
		ПКС-6 Способность применять в практической деятельности принципы ресурсо- и энергосбережения, защиты окружающей среды для достижения высоких технико-экономических показателей металлургического производства	Применяет принципы ресурсо- и энергосбережения, защиты окружающей среды при выборе и реализации металлургической технологии с высокими технико-экономическими показателями	ПС 27.046 ТФ: A/01.6, B/01.6 ПС 27.047 ТФ: A/01.6, B/01.6, C/01.6 ПС 27.075 ТФ: A/01.6 ПС 27.079 ТФ: A/01.6, B/01.6 ПС 40.011 ТФ: A/01.5, A/02.5
Тип задач профессиональной деятельности – проектный				
Проведение расчетов материальных потоков, балансов процессов, элементов конструкций основного и/или вспомогательного оборудования при проектировании цехов/фабрик по производству металлов	Проектирование технологических процессов и/или элементов конструкций основного (или вспомогательного) оборудования	ПКС-7 Готовность использовать физико-математический аппарат и проводить расчеты для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Осуществляет расчеты в области теории и практики металлургических процессов	ПС 27.046 ТФ: A/01.6, B/01.6 ПС 27.047 ТФ: A/01.6, B/01.6, C/01.6 ПС 27.075 ТФ: A/01.6 ПС 27.079 ТФ: A/01.6, B/01.6 ПС 40.011 ТФ: A/01.5, A/02.5
		ПКС-8 Способность осуществлять расчеты материальных потоков, балансов процессов и/или элементов конструкций оборудования при	Выполняет расчеты материальных потоков, балансов процессов и/или элементов конструкций основного технологического и/или	ПС 27.046 ТФ: A/01.6, B/01.6 ПС 27.047 ТФ: A/01.6, B/01.6, C/01.6 ПС 27.075 ТФ: A/01.6 ПС 27.079 ТФ: A/01.6, B/01.6

		проектировании металлургических цехов/фабрик	вспомогательного оборудования при проектировании металлургических цехов/фабрик	ПС 40.011 ТФ: А/01.5, А/02.5
--	--	--	--	---------------------------------

3.6 Дополнительные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование дополнительной компетенции	Наименование индикатора достижения дополнительной компетенции
ДК-1 Способность осуществлять деятельность, находящуюся за пределами основной профессиональной сферы	Осваивает деятельность за пределами основной профессиональной сферы и решает профессиональные задачи, связанные с этой деятельностью

4 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата «Металлургия цветных, редких и благородных металлов» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), соответствует требованиям ОС.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), соответствует требованиям ОС.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющие трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), соответствует требованиям ОС.