

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Горного университета
профессор

В.С. Литвиненко



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования:
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Направленность (профиль)
МЕТАЛЛУРГИЯ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Квалификация
БАКАЛАВР

Форма обучения
ОЧНАЯ

Санкт-Петербург

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.4. Перечень сокращений	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	4
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	4
2.2. Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования	5
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	6
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	7
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках специальности	7
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	7
3.3. Объем и срок обучения по образовательной программе	7
3.4. Форма обучения.....	7
3.5. Язык, на котором осуществляется образование (обучение).....	7
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	7
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками	8
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	8
4.1.2. Обще профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	14
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	24
5.1. Структура и объем основной профессиональной образовательной программы высшего образования	24
5.2. Учебный план, включая календарный учебный график	Ошибка! Закладка не определена.
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	24
5.4. Программы практик	24
5.5. Программа государственной итоговой аттестации	25
5.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации.....	25
6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	25
6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы.....	25
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	26
6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	26
6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	27
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	27

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия, направленность (профиль) «Metallургия цветных металлов» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Разработана и утверждена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (далее – Университет) с учётом потребностей рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия, Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.06.2020 г. № 702.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия и уровню высшего образования бакалавриат, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (далее – Минобрнауки России) от 02 июня 2020 года № 702 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 года);
- Приказ Министерства науки и высшего образования от 06 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Совместный приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями от 18 ноября 2020 года);
- Профессиональный стандарт «Специалист по гидрометаллургическому производству тяжелых цветных металлов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. № 974н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40447). Наименование вида и код профессиональной деятельности - Организация производства тяжелых цветных металлов гидрометаллургическим способом, 27.046;
- Профессиональный стандарт «Специалист по пирометаллургическому производству тяжелых цветных металлов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 983н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40490) Наименование вида и код профессиональной деятельности - Пирометаллургическое производство тяжелых цветных металлов, 27.047;

1.3. Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy, направленность (профиль) «Metallurgy цветных металлов», а также развития личностных качеств, позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

В области воспитания общими целями основной профессиональной образовательной программы являются:

- формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, толерантности, повышение их общей культуры.

В области обучения целями основной профессиональной образовательной программы являются:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, направленные на развитие своей области профессиональной деятельности, обладать предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.4. Перечень сокращений

- | | | | |
|-----|---------|---|---|
| 1. | ОПОП ВО | - | основная профессиональная образовательная программа высшего образования |
| 2. | ФГОС ВО | - | федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования |
| 3. | УК | - | универсальные компетенции |
| 4. | ОПК | - | общепрофессиональные компетенции |
| 5. | ПК | - | профессиональные компетенции (в том числе, самостоятельно установленные профессиональные компетенции) |
| 6. | ПС | - | профессиональный стандарт |
| 7. | ОТФ | - | обобщенная трудовая функция |
| 8. | ТФ | - | трудовая функция |
| 9. | з. е. | - | зачетная единица |
| 10. | ПД | - | профессиональная деятельность |
| 11. | ГИА | - | государственная итоговая аттестация |

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

27 Metallurgical production (in spheres: ensuring work on production of coke and agglomerate for blast furnace production; execution of work on production of cast iron and steel, hot- and cold-rolled steel and non-ferrous metals, electric-welded, hot- and cold-rolled tubes, metal products; production of heavy non-ferrous metals and electrolytic production of aluminum; execution of chemical analysis in metallurgy);

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- технологический;
- проектный.

Типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки:

выпускник по данному направлению подготовки может осуществлять профессиональную деятельность в проектных, научно-исследовательских, производственных и эксплуатационных организациях, занимающихся разработкой, внедрением и сопровождением процессов и объектов металлургической сферы включая: процессы обогащения и переработки руд и других материалов с целью получения концентратов и полупродуктов, процессы получения металлов и сплавов, металлических изделий требуемого качества, а также процессы обработки, при которых изменяются химический состав и структура металлов (сплавов) для достижения определенных свойств.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания (при необходимости):

- процессы и устройства для обогащения и переработки минерального и техногенного сырья с получением полупродукта, производства и обработки черных и цветных металлов, а также изделий из них;
- процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций;
- проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества, математические модели;
- проектные и научные подразделения, производственные подразделения.

2.2. Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования

Выпускник направления подготовки 22.03.02 Металлургия должен быть готов к выполнению обобщенных трудовых функций и трудовых функций (таблица 2.1.).

Таблица 2.1.

Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, обобщенные трудовые функции и трудовые функции

№ п/п	Документы, закрепляющие квалификационные характеристики	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
1	Профессиональный стандарт «Специалист по гидрометаллургическому производству тяжелых цветных металлов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. № 974н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40447). Наименование вида и код профессиональной деятельности - Организация производства тяжелых цветных металлов	Организация работы подразделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	С/01.6 Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий по производству готовой продукции гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов

	гидрометаллургическим способом, 27.046		
2	Профессиональный стандарт «Специалист по пирометаллургическому производству тяжелых цветных металлов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 983н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40490) Наименование вида и код профессиональной деятельности - Пирометаллургическое производство тяжелых цветных металлов, 27.047	Организация согласованной работы подразделений пирометаллургического производства тяжелых цветных металлов	D/01.6 Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий в основных и вспомогательных технологических подразделениях пирометаллургического производства

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, соотнесенные с типами задач профессиональной деятельности и учитывающие профессиональные задачи, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
27 Metallургическое производство	проектный	Проектирование металлургических объектов
	технологический	Использование фундаментальных и инженерных знаний при решении технологических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности Выбор и применение методов моделирования физических, химических и технологических процессов Обоснование и разработка технологий получения и обработки металлов Обоснование и выбор конструкционных материалов для разработки аппаратов работающих в различных технологических средах Применение в практической деятельности принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды Организация и методическое обеспечение проведения аналитических исследований

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
		Владение технологиями производства цветных металлов Владение технологиями производства цветных металлов

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках специальности

Специфика направления подготовки 22.03.02 Металлургия определяет направленность (профиль) образовательной программы «Металлургия цветных металлов».

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

По итогам освоения образовательной программы выпускникам присваивается квалификация «бакалавр» (согласно приказу Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»).

3.3. Объем и срок обучения по образовательной программе

Объем образовательной программы составляет 240 з. е. в соответствии с ФГОС ВО.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з. е.; при ускоренном обучении – не более 80 з. е.

Срок обучения по образовательной программе составляет 4 года.

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам. Трудоемкость одной недели – 1,5 зачетные единицы.

Объем контактной работы определен (без учета факультативных дисциплин) в учебном плане. Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин и факультативных дисциплин. Факультативные дисциплины не включаются в объем образовательной программы.

3.4. Форма обучения

Форма обучения: очная.

3.5. Язык, на котором осуществляется образование (обучение)

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, личные качества, трудовые навыки (умения) в соответствии с задачами профессиональной деятельности и требованиями к квалификации.

Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО:

УК и ОПК формируются на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия, ПКС – самостоятельно установленными компетенциями.

В ОПОП ВО установлены индикаторы достижения компетенций: универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ФГОС ВО и программа бакалавриата устанавливают следующие универсальные компетенции (таблица 4.1.).

Таблица 4.1.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках;

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен 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	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знать различные категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и их психофизические особенности УК-9.2. Уметь осуществлять взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		здоровья в социальной и профессиональной сферах с учетом этических норм
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знать основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-10.2. Уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах УК-10.3. Владеть методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Знать действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-11.2. Знать квалификации коррупционного поведения и его пресечения УК-11.3. Уметь давать оценку коррупционному поведению

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ФГОС ВО и программа бакалавриата устанавливают следующие общепрофессиональные компетенции (таблица 4.2.).

Таблица 4.2.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1.1. Знает основные понятия, законы и явления, правила и методы математики, химии, физики, термодинамики, механики сплошных сред, теплообмена, электрики, электроники и другие общинженерные знания; основные физические величины и константы, их определение и единицы измерения ОПК-1.2. Умеет демонстрировать и применять базовые математические, естественнонаучные, гуманитарные, социально-экономические и технические знания в междисциплинарном

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции
	контексте для решения инженерных задач в профессиональной деятельности; самостоятельно выбирать расчетные схемы, производить расчеты типовых элементов объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, сравнивать и отыскивать оптимальные варианты решения, связывать воедино инженерную постановку задачи, расчет и проектирование ОПК-1.3. Владеет методами выбора цели, постановки задач и выбора оптимальных путей их решения; методами компьютерной, аналитической и графической обработки результатов измерений; аналитическими и численными методами решения металлургических задач
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-2.1. Использует нормативную и технологическую документацию для проектирования и сопровождения производства технических объектов, систем и процессов в области металлургии ОПК-2.2. Умеет анализировать техническую документацию, выполнять технические расчёты. Разрабатывать и оформлять проектную документацию ОПК-2.3. Участвует в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов, с учетом экономических, экологических и социальных ограничений, используемых на металлургических производствах
ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.1. Использует основы правовых знаний в управлении профессиональной деятельностью ОПК-3.2. Анализирует и оценивает социальную информацию в области проектного менеджмента
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1. Знает принципы измерений и обработки результатов измерений, основы аттестации методики измерения и проведения испытаний с целью подтверждения соответствия, базу нормативных документов, используемых в профессиональной деятельности; основные виды средств измерения и контроля технологических параметров типовых металлургических процессов ОПК-4.2. Осуществляет выбор средств измерения в соответствии с условиями технологического процесса и требуемой точностью; оценивать правильность и точность результата измерения, работать с нормативными документами, обеспечивать проведение испытаний ОПК-4.3. Владеет навыками первичной настройки и эксплуатации средств измерения, преобразования, передачи, контроля и обработки информации, методами обработки результатов измерений, обобщения измерительной информации, полученной в ходе эксперимента
ОПК-5. Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных	ОПК-5.1. Владеет навыками сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации по тематике исследования ОПК-5.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры ОПК-5.3. Использует технические и программные средства

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции
технологий и прикладных аппаратно-программных средств	реализации информационных технологий; глобальные и локальные компьютерные сети
ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6.1. Определяет перечень технических средств и технологии, обеспечивающие безопасное и эффективное производство цветных металлов ОПК-6.2. Оценивает технологии производства цветных металлов с позиции безопасности и эффективности ОПК-6.3. Разрабатывает стратегию и политику в области качества и обеспечение их реализации
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	ОПК-7.1. Анализирует техническую документацию, связанную с эксплуатацией технического устройства ОПК-7.2. Составляет техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами в металлургической отрасли ОПК-7.3. Применяет нормативные и методические материалы для подготовки и оформления технических заданий на выполнение измерений, испытаний, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1. Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-8.2. Знает современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы ОПК-8.3. Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.4. Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения ОПК-8.5. Владеет навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными ОПК-8.6. Владеть навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, выбраны для установления профессиональных компетенций (таблица 4.3.).

Таблица 4.3.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основан ие (ПС, анализ опыта)
САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Использование фундаментальных и общетехнических знаний при решении технологических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Технологические процессы, аппараты и их элементы. Технически значимые системы и физико-химические процессы, протекающие в этих системах. Прогноз влияния различных факторов на процесс.	ПКС-1. Способен использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы	ПКС-1.1. Знает фундаментальные законы термодинамики; законы равновесия жидких и газообразных сред; основные законы движения сплошной среды; законы истечения жидких и газообразных сред; методы термодинамического анализа химических и фазовых равновесий в многокомпонентных системах; механизм и кинетику реакций и процессов; сущность тепломассообменных процессов в производстве и обработке металлов ПКС-1.2. Умеет прогнозировать влияние различных факторов на равновесие химической системы; устанавливать границы областей устойчивости и определять составы сосуществующих фаз; составлять кинетические уравнения в дифференциальной и интегральной формах; использовать полученные знания для анализа тепловой работы металлургических аппаратов и их конструктивных элементов ПКС-1.3. Владеет методами анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования технологических процессов. ПКС-1.4. Использует основные законы физики и	ПС 27.047 «Специалист по пирометаллургическому производству тяжелых цветных металлов» ПС 27.046 «Специалист по гидрометаллургическому производству тяжелых цветных металлов»

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основан ие (ПС, анализ опыта)
			термодинамики в гидравлических расчетах	
Выбор и применение методов моделирования физических, химических и технологических процессов	Аналитические и имитационные модели процессов и систем.	ПКС-2. Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	ПКС-2.1. Знает системный метод анализа технологических процессов; методы моделирования технологических процессов; методы оптимизации технологических процессов ПКС-2.2. Умеет применять основные положения системного метода для анализа и математического описания технологического процесса; правильно выбирать тот или иной метод моделирования в конкретных условиях; производить анализ модели с целью оптимизации параметров исследуемого процесса ПКС-2.3. Владеет методами моделирования для описания физико-химических закономерностей технологических процессов и объектов в металлургии; методами планирования экспериментов и средствами оптимизации функционирования металлургических процессов и объектов	ПС 27.047 «Специалист по пирометаллургическому производству тяжелых цветных металлов» ПС 27.046 «Специалист по гидрометаллургическому производству тяжелых цветных металлов»
Обоснование и разработка технологий получения и обработки металлов	Подготовительные и обогатительные участки металлургических производств полного цикла. Автоматизированные системы контроля и управления технологическим процессом. Ресурсосбереж	ПКС-3. Способен выбирать технологии переработки конкретного вида минерального сырья и производить расчеты основных металлургических операций	ПКС-3.1. Знает технологии и физико-химические процессы получения цветных и благородных металлов из минерального сырья. ПКС-3.2. Определяет с помощью автоматизированных систем контроля соблюдение заданных режимов работы оборудования, агрегатов и параметров ведения технологических процессов; принимает решения по	ПС 27.047 «Специалист по пирометаллургическому производству тяжелых цветных металлов» ПС 27.046

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основан ие (ПС, анализ опыта)
	ение и совершенствов ание производства.		корректировке параметров технологических процессов на основе анализа показаний контрольно-измерительных приборов ПКС-3.3. Применяет меры по предупреждению и профилактике непроизводительных потерь, простоев и аварий, нерационального расходования материальных ресурсов и энергоносителей ПКС-3.4. Владеет методиками расчета материальных потоков, потребностей материально-технических ресурсов, включая энергоносители	«Специалист по гидрометаллургическому производству тяжелых цветных металлов»
		ПКС-4. Способен разрабатывать технологии обогащения и переработки минерального сырья	ПКС-4.1. Знает техническую терминологию; классификацию технологических схем обогатительных процессов; назначение и сущность процессов подготовки полезных ископаемых к дальнейшему обогащению, основные и специальные методы обогащения; технические характеристики и принцип действия основного обогатительного оборудования ПКС-4.2. Применяет принципы обогащения и металлургии для создания аппаратурно-технологических схем полного цикла переработки минерального сырья ПКС-4.3. Использует средства контроля и измерения для создания автоматических систем управления технологическим процессом полного цикла	
Обоснование и	Основное и	ПКС-5. Способен	ПКС-5.1. Знает строение и	ПС

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основан ие (ПС, анализ опыта)
выбор конструкционны х материалов для разработки аппаратов работающих в различных технологически х средах	вспомогательн ое технологическо е оборудование металлургичес кого производства.	выбирать конструкционные материалы для металлургических агрегатов	структуру металлов и сплавов, закономерности кристаллизации и структурообразования в металлических системах, теоретических основы фазовых превращений в сплавах, механические свойства металлов и сплавов и их изменения при пластической деформации, свойства и структуру сталей, чугунов, сплавов цветных металлов, способы термической обработки металлов и сплавов; структуру и свойства композиционных и полимерных материалов ПКС-5.2. Умеет анализировать диаграммы состояния металлических систем, использовать закономерности фазовых превращений для управления структурой и свойствами металлов и сплавов ПКС-5.3. Владеет навыками выбора материалов для различных деталей и конструкций в зависимости от условий их эксплуатации	27.047 «Специал ист по пиромета лургичес кому производ ству тяжелых цветных металлов » ПС 27.046 «Специал ист по гидромет аллургиче скому производ ству тяжелых цветных металлов »
		ПКС-6. Способен оценивать коррозионную стойкость металлургическог о оборудования в зависимости от условий эксплуатации	ПКС-6.1. Знает механизм коррозионно-эрозионного разрушения металлов и их локальной коррозии; основы коррозии конструкционных металлических материалов ПКС-6.2. Умеет оценивать термодинамическую устойчивость металлов на основе диаграмм: потенциал – кислотность; исследовать кинетику электродных процессов и влияние внутренних и внешних факторов на скорость электрохимической коррозии	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основан ие (ПС, анализ опыта)
			ПКС-6.3. Владеет навыками проведения коррозионных испытаний и оценки их результатов	
Применение в практической деятельности принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Показатели технологических процессов. Процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций.	ПКС-7. Способен анализировать металлургические технологии с точки зрения образования отходов производства и возможных путей их использования и утилизации	ПКС-7.1. Знает основные технологии производства цветных металлов, состав и количество твердых, жидких и газообразных отходов, образующихся при их реализации; способы утилизации и возможности использования отходов металлургического производства, направленные на извлечение ценных компонентов или применение в смежных отраслях промышленности ПКС-7.2. Умеет разрабатывать производственные программы и задания по повышению извлечения цветных металлов и их соединений из рудного и техногенного сырья, очистки промывных и сточных вод, газообразных отходов ПКС-7.3. Принимает проектные и технологические решения по выбору рационального способа утилизации отходов производства	ПС 27.047 «Специалист по пирометаллургическому производству тяжелых цветных металлов» ПС 27.046 «Специалист по гидрометаллургическому производству тяжелых цветных металлов»
Организация и методическое обеспечение проведения аналитических исследований	Материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация Исследование процессов, материалов, продукции и устройств металлургичес	ПКС-8. Способен осуществлять аналитические исследования исходного сырья, промежуточных и конечных продуктов металлургического производства	ПКС-8.1. Знает методики проведения химического и фазового анализа исходного сырья, промежуточных и конечных продуктов металлургического производства, осуществляет метрологическую оценку результатов количественного анализа ПКС-8.2. Умеет анализировать нормативную документацию на	ПС 27.047 «Специалист по пирометаллургическому производству тяжелых цветных металлов»

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основан ие (ПС, анализ опыта)
	кого производства		исследуемые объекты, методики химических анализов, технические и технологические инструкции в металлургическом производстве и их актуальность ПКС-8.3. Владеет навыками проведения аналитических исследований; корректировки параметров технологических процессов на основе данных лабораторных анализов, химических, гранулометрических, фазовых и качественных параметров сырьевых, промежуточных и конечных продуктов производства	ПС 27.046 «Специалист по гидрометаллургическому производству тяжелых цветных металлов »
Владение пиromеталлургическими технологиями производства цветных металлов	Контроль и управление процессами производства цветных металлов. Контроль состава сырья, продуктов и состояния оборудования.	ПКС-9. Способен выбирать, применять и рассчитывать пиromеталлургические процессы в производстве цветных металлов	ПКС-9.1. Знает теоретические основы и технологии пиromеталлургического производства. ПКС-9.2. Умеет определять причины и последствия негативных изменений параметров и показателей процессов производства тяжелых цветных металлов. ПКС-9.3. Выявляет и анализирует причины негативных изменений параметров и показателей процессов производства тяжелых цветных металлов. ПКС-9.4. Принимает решения о вводе регламентируемых корректировок в технологические процессы производства тяжелых цветных металлов на основе рекомендаций подчиненных специалистов.	ПС 27.047 «Специалист по пиromеталлургическому производству тяжелых цветных металлов »
	Пиromеталлургическое	ПКС-10. Способен	ПКС-10.1. Знает схемы технологической цепи	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основан ие (ПС, анализ опыта)
	оборудование, технологическая арматура. Контроль и управление процессами и состоянием оборудования.	обосновывать выбор пирометаллургического оборудования для осуществления технологических процессов	аппаратов пирометаллургического производства, технические характеристики основного оборудования, обеспечивающего подготовку и плавку шихты, конвертирование штейна, получение металлов. ПКС-10.2. Умеет определять по внешним признакам состояние и неисправности оборудования пирометаллургического производства. ПКС-10.3. Анализирует данные технической документации, электронной базы данных о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования.	
Владение гидрометаллургическими технологиями производства цветных металлов	Контроль и управление процессами производства цветных металлов. Контроль параметров сырья.	ПКС-11. Способен выбирать, применять и рассчитывать гидрометаллургические операции в производстве цветных металлов	ПКС-11.1. Знает технологии и химические реакции процессов выщелачивания, агитации, растворения, осаждения, разложения, фильтрации, выпаривания, обезвреживания и нейтрализации растворов, извлечение из них металлов, очистки растворов от попутных металлов и примесей ПКС-11.2. Анализирует данные лабораторных анализов, химических, гранулометрических, фазовых параметров сырьевых, промежуточных и финишных продуктов, информацию автоматизированной системы управления технологическими процессами и показания контрольно-измерительных	ПС 27.046 «Специалист по гидрометаллургическому производству тяжелых цветных металлов»

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основан ие (ПС, анализ опыта)
			приборов ПКС-11.3. Принимает на основе анализа решения о корректировке параметров технологических процессов и режимов работы агрегатов с учетом информации от подчиненных специалистов участков гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	
	Гидрометаллур гическое оборудование, технологическа я арматура. Контроль и управление процессами и состоянием оборудования.	ПКС-12.Способен обосновывать выбор гидрометаллургич еского оборудования для осуществления технологических процессов	ПКС-12.1. Знает расположение, устройство, назначение и принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации гидрометаллургического оборудования и технологической арматуры (запорной и регулирующей арматуры, системы трубопроводов, насосного хозяйства, дозирующих и подающих устройств и механизмов), применяемых контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и сигнализации в отделениях гидрометаллургического производства ПКС-12.2. Определяет параметры работы последовательно связанных участков и агрегатов гидрометаллургического производства для синхронизации и повышения сквозной производительности гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов ПКС-12.3. Контролирует состояния оборудования технологических отделений	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основан ие (ПС, анализ опыта)
			гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Проектирование металлургическ их объектов	Производствен ные, проектные и научные подразделения. Расчет процессов и оборудования. Подбор оборудования.	ПКС-13. Способен обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов	ПКС-13.1. Знает устройство, назначение и технические характеристики применяемого в металлургическом производстве основного и вспомогательного технологического оборудования ПКС-13.2. Умеет проводить анализ, сопоставлять между собой различные металлургические переделы и грамотно выбирать оборудование тех или иных технологических схем ПКС-13.3. Владеет методами выполнения технологических расчетов основных процессов и стандартного оборудования при проектировании технологических схем цепи аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных	ПС 27.046 «Специал ист по гидромет аллургиче скому производ ству тяжелых цветных металлов » ПС 27.047 «Специал ист по пиромета лургичес кому производ ству тяжелых цветных металлов »
	Технико- экономический анализ, оценка и обоснование металлургичес ких процессов и проектов.	ПКС-14. Способен выполнять технико- экономический анализ проектов	ПКС-14.1. Знает методологию проведения технико-экономического анализа технологических процессов и проектов оборудования ПКС-14.2. Умеет применять методологию проведения технико-экономического анализа для оценки металлургических проектов ПКС-14.3. Владеет навыками технико-экономического обоснования металлургических процессов	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

5.1. Структура и объем основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Таблица 5.1.

Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 200
Блок 2	Практика	не менее 20
Блок 2	Государственная итоговая аттестация	не менее 6
Объем программы бакалавриата		240

5.2. Учебный план, включая календарный учебный график

Учебный план, включая календарный учебный график, является составной частью образовательной программы и определяет общую структуру подготовки выпускника в соответствии с действующим ФГОС ВО на весь период обучения.

В учебном плане выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебный план, включая календарный учебный график, в период его реализации может корректироваться с учетом развития науки и технологий, запросов работодателей, а также при изменении нормативно-правовой базы в области образования.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей), а также аннотации к ним являются составной частью образовательной программы и включают в себя оценочные средства.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий, указываются в рабочих программах дисциплин (модулей).

5.4. Программы практик

Образовательной программой предусмотрены следующие типы практик:

1. Учебная практика - Ознакомительная практика - Первая учебная практика
2. Учебная практика - Ознакомительная практика - Вторая учебная практика
3. Производственная практика - Технологическая (проектно-технологическая) практика - Технологическая практика
4. Производственная практика - Преддипломная практика - Преддипломная практика

Программы практик являются составной частью образовательной программы и включают в себя перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, а также оценочные средства.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает:

- выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации является составной частью образовательной программы и содержит:

- требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения (примерные темы выпускных квалификационных работ), рекомендации обучающимся по подготовке выпускной квалификационной работы, требования к оформлению, требования к докладу, порядку его подготовки, перечень рекомендуемой литературы, процедуру проведения и т.п.;

- оценочные средства.

5.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации являются составной частью образовательной программы. Цель - способствовать всестороннему духовному, нравственному и интеллектуальному развитию обучающихся, воспитанию в них чувства патриотизма и гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества, старшему поколению и человеку труда.

Программа воспитания определяет комплекс основных характеристик осуществляемой в университете воспитательной работы по данной ОПОП ВО: цель, задачи, основные направления и темы воспитательной работы, формы, средства и методы воспитания, включая использование воспитательного потенциала учебных предметов, курсов и дисциплин (модулей), подходы к индивидуализации содержания воспитания с учетом особенностей обучающихся, показатели эффективности воспитательной работы, в том числе планируемые личностные результаты воспитания, и иные компоненты.

Календарный план воспитательной работы содержит перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся университетом в соответствии с основными направлениями и темами воспитательной работы, выбранными формами, средствами и методами воспитания в учебном году или периоде обучения.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

Горный университет располагает на праве собственности и законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Горного университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда Горного университета обеспечивает:

- ✓ доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- ✓ формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией

работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен 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 Горного университета.

Горный университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется, при необходимости.

Библиотечный фонд укомплектован требуемыми печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется, при необходимости.

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

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Горного университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Горным университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Горного университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Горным университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Горного университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Горным университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата) и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы Горного университета при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Горного университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy, направленность (профиль) «Metallurgy of non-ferrous metals» разработана:

Заведующий кафедрой металлургии
Санкт-Петербургского горного университета
доцент, д.т.н.


(подпись)

В.Н. Бричкин

Доцент кафедры металлургии
Санкт-Петербургского горного университета
доцент, к.т.н.


(подпись)

А.Я. Бодун

совместно с работодателями:

Заместитель директора по научно-технологическим
исследованиям НПО «РИВС» (АО)
д.т.н.



Б.А. Кутлин

Директор по исследованиям и развитию
НПК «Механобр-техника» (АО)
д.т.н.



В.А. Арсентьев

Декан Факультета переработки
минерального сырья
Санкт-Петербургского горного университета
доцент, к.т.н.


(подпись)

П.А. Петров

Заведующий выпускающей кафедрой металлургии
Санкт-Петербургского горного университета
доцент, д.т.н.


(подпись)

В.Н. Бричкин

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации, приказ № 702 от «02» 06 2020г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования утверждена Ректором, протокол заседания Ученого совета Университета № 2 от «19» 02 2021г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № 7 от «18» 06 2021г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № 2 от «25» 02 2022г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № Уот «31» 03 2022г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № от « » 20 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № от « » 20 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № от « » 20 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № от « » 20 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № от « » 20 г.