**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**МЕТАЛЛУРГИЯ**

**Специальность: 5В070900 «Металлургия»**

**Направление ОП: «Технические науки и технологии»**

Программа реализует 3 вида деятельности: расчетно-проектная, производственно-технологическая, организационная работе на металлургических предприятиях

**Траектория обучения (при наличии):** Металлургия черных металлов; Металлургия цветных, благородных и редких металлов; Трубное производство; Технология литейных процессов

**Присваиваемая степень (квалификация) выпускника:** бакалавр техники и технологии по специальности 5В070900 – Металлургия

**Форма обучения:** очная, заочная (дистанционно)

**Срок обучения:** 4 года, 3 года, 2 года

**Требования к абитуриентам:**

Базовое образование при поступлении: среднее образование и среднее профессиональное образование, высшее профессиональное образование

**Требования к поступлению:**

ЕНТ: спец.предмет -математика, физика

КТА: химия, основы материаловедения

**Выпускающая кафедра: «Металлургия»**;

заведующий кафедрой: Суюндиков Мерхат Мадениевич, кандидат технических наук, профессор.

**Трудовые функции:** сферами профессиональной деятельности бакалавра техники и технологии по специальности 5В070900 — «Металлургия» являются металлургические предприятия, научно-исследовательские организации, организации среднего профессионального образования в области металлургии.

**Рынок труда:** объектами профессиональной деятельности бакалавров техники и технологии по специальности 5В070900 - «Металлургия» являются металлургические предприятия; научно-исследовательские организации любого типа, учреждения среднего профессионального образования, осуществляющие подготовку и переподготовку кадров в области металлургии.

Распределение металлургических предприятий по траекториям обучения специальности 5В070900 – Металлургия

|  |  |
| --- | --- |
| Траектории обучения по специальности 5В070900 – Металлургия | Предприятия, для которых предусмотрена образовательная программа |
| Металлургия черных металлов | ПФ ТОО "KSPSteel", ПФ ТОО "Кастинг", АЗФ филиал "ТНК "Казхром" |
| Металлургия цветных, благородных и редких металлов | АО "Казахстанский электролизный завод", АО "Алюминий Казахстана", ТОО «EurasianCooperOperating»; ТОО «KazakhmysBozshakol» |
| Трубное производство | ПФ ТОО "KSPSteel", ТОО «Павлодарский трубопрокатный завод» |
| Технология литейных процессов | ТОО «FormatMachCompany», ТОО "Технологические линии", ТОО "СНН", Литейные цехи АО "Казахстанский электролизный завод", АО "Алюминий Казахстана", ПФ ТОО "KSPSteel". |

**Содержание профессиональной деятельности бакалавра-металлурга включает:**

- управление персоналом и обеспечение требований охраны труда и промышленной безопасности;

- выполнение требований системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента на металлургическом предприятии;

- организация ведения технологических процессов металлургического производства;

- участие в инновационной и рационализаторской деятельности на металлургическом предприятии.

**Кого готовят?**

- бригадир, начальник смены (отделения) металлургических предприятий;

**Особенности программы:** программа бакалавриата ориентирована на приобретение выпускником компетенций, знаний и умений в области металлургии с учетом специфики металлургической отрасли Павлодарского региона. Повышенная фундаментальная подготовка позволит выпускникам бакалавриата продолжить обучение в магистратуре по любому профилю в области металлургии.

**В учебном процессе принимают участие следующие ученые:**

**Никитин Геннадий Михайлович -** д.т.н., профессор кафедры "Металлургия" ПГУ им. С. Торайгырова

**Калиакпаров Алтай Гиндуллинович -** д.т.н., профессор кафедры "Металлургия" ПГУ им. С. Торайгырова

**Кузнецов Александр Иванович -** д.т.н., профессор кафедры "Металлургия" ПГУ им. С. Торайгырова

**Абдрахманов Ермаганбет Сейсенбекович -** к.т.н., профессор кафедры "Металлургия" ПГУ им. С. Торайгырова

**Богомолов Алексей Витальевич -** к.т.н., ассоциированный профессор кафедры "Металлургия" ПГУ им. С. Торайгырова

**Жунусов Аблай Каиртасович -** к.т.н., ассоциированный профессор кафедры "Металлургия" ПГУ им. С. Торайгырова

**Быков Петр Олегович -** к.т.н., ассоциированный профессор кафедры "Металлургия" ПГУ им. С. Торайгырова

**Толымбекова Лязат Байгабыловна -** PhD, ассоциированный профессор кафедры "Металлургия" ПГУ им. С. Торайгырова

**Маздубай Асылхан Владимирович -** PhD, ассоциированный профессор кафедры "Металлургия" ПГУ им. С. Торайгырова

**Таскарина Айжан Жумажановна -** PhD, ассоциированный профессор кафедры "Металлургия" ПГУ им. С. Торайгырова

**Специалисты с производства:**

**Толымбеков Азамат Магауович** - к.т.н., заместитель директора Аксусского завода ферросплавов филиала ТНК "Казхром";

**Ли Арион** - ведущий инженер-технолог ПФ ТОО "KSP Steel".

**Осваиваемые компетенции:**

Бакалавры техники и технологии по специальности 5В070900 - Металлургия в соответствии с Дублинским дескрипторами первого уровня обучения владеют следующими ***ключевыми и общими компетенциями:***

- способен выражать и понимать казахский, русский и иностранный языки на уровне B2;

- способен развивать и применять математическое мышление для решения производственных задач в повседневных ситуациях;

- способен использовать современные информационные технологии;

- обладает базовыми знаниями в области технических дисциплин (наук);

- обладает необходимой социальной подготовкой (личностные, межкультурные, гражданские компетенции), способен соблюдать нормы деловой этики, владеет этическими и правовыми нормами поведения;

- знает традиции и культуру народов Казахстана, является толерантными к традициям, культуре других народов мира;

- обладает основами экономических знаний, имеет представления о менеджменте, маркетинге, финансах для развития собственных стартап-проектов;

- обладает креативностью, имеет активную жизненную позицию;

- способен работать в команде, стремится лидировать в группе, коллективе, не причиняя им вреда и в рамках нормативных регламентов, корректно отстаивать свою точку зрения;

***специальными компетенциями*** в области:

- управления персоналом и обеспечения требований охраны труда и промышленной безопасности;

- выполнения требований системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента на металлургических предприятиях;

- организации ведения технологических процессов в металлургии по выбранной траектории обучения (Металлургия черных металлов; Металлургия цветных, благородных и редких металлов; Трубное производство; Технология литейных процессов);

- участия в инновационной и рационализаторской деятельности в металлургии по выбранной траектории обучения (Металлургия черных металлов; Металлургия цветных, благородных и редких металлов; Трубное производство; Технология литейных процессов).

**Начало занятий в бакалавриате:** 1 сентября.

**Модуль 1. Модуль лидерства и социально-политических знаний** (общий)

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Современная История Казахстана; Философия; Социология. Психология (лидерство); Психология личности; Безопасность жизнедеятельности; Защита окружающей среды Физическая культура

**Модуль 2. "Информационно-коммуникационный"** (общий)

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Иностранный язык; Казахский (русский) язык; Information and communication technologies; Профессиональный казахский (русский) язык; Профессионально-ориентированный иностранный язык

**Модуль 3. Предпринимательство**(общий)

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Основы предпринимательской деятельности; Основы экономической теории. Экологический менеджмент; Экология и устойчивое развитие Предпринимательское право; Основы права Экономическое обоснование Startup проектов; Бизнес-планирование и проектирование.

**Модуль 4. Фундаментальная техническая подготовка** (модули специальности)

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Химия; Математика 1; Математика 2; Физика 1; Физика 2

**Модуль 5. Базовая инженерная подготовка** (модули специальности)

**Теоретическое обучение и практическая подготовка - дисциплины:** Введение в специальность и технология конструкционных материалов; Начертательная геометрия и инженерная графика; CAD/CAE-системы; Прикладная механика; Электротехника; Стандартизация, сертификация и технические измерения; Учебная практика.

**Модуль 6. Базовая металлургическая подготовка** (модули специальности).

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Теория металлургических процессов; Физическая и коллоидная химия; Материаловедение; Кристаллография и минералогия.

**Модуль 7. Металлургия высоких переделов** (модули специальности).

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Литейное производство; Обработка металлов давлением; Порошковая металлургия.

**Модуль 8. Основы металлургического производства** (модули специальности).

**Теоретическое обучение и практическая подготовка - дисциплины:** Технология металлургического производства; Теплоэнергетика металлургических процессов; Охрана труда в металлургии; Автоматизация металлургического производства; Экономика и управление производством; Производственная практика.

**Модули специальности для образовательной программы "Металлургия черных металлов"**

**Модуль 9. Технологические процессы в металлургии черных и цветных металлов.**

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Рудоподготовка и обогащение; Технология производства черных металлов; Технология производства цветных металлов.

**Модуль 10. Инновации и рационализаторская деятельность в черной металлургии**

**Теоретическое обучение и практическая подготовка - дисциплины:** Электрометаллургия стали; Электрометаллургия ферросплавов; Прокатное производство; Внепечная обработка расплавов; Основы проектирования и проектирование металлургических объектов; Преддипломная практика; Государственный экзамен по специальности; Написание и защита дипломной работы (проекта)

**Модули специальности для образовательной программы "Технологические процессы в металлургии черных и цветных металлов"**

**Модуль 9. Технологические процессы в металлургии черных и цветных металлов.**

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Рудоподготовка и обогащение; Технология производства черных металлов; Технология производства цветных металлов.

**Модуль 10. Инновации и рационализаторская деятельность в металлургии цветных, редких и благородных металлов**

**Теоретическое обучение и практическая подготовка - дисциплины:** Производство глинозема и алюминия; Металлургия легких металлов; Металлургия тяжелых цветных и благородных металлов; Металлургия редких металлов; Основы проектирования и проектирование металлургических объектов; Преддипломная практика; Государственный экзамен по специальности; Написание и защита дипломной работы (проекта)

**Модули специальности для образовательной программы**

**"Технологические процессы в литейном производстве"**

**Модуль 9. Технологические процессы в металлургии черных и цветных металлов.**

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Теория и моделирование литейных процессов; Производство отливок из чугуна и стали; Производство отливок из сплавов цветных металлов.

**Модуль 10. Инновации и рационализаторская деятельность в литейном производстве**

**Теоретическое обучение и практическая подготовка - дисциплины:** Проектирование технологических процессов в литейном производстве; Оборудование литейных цехов; Непрерывная разливка металлов; Специальные виды литья; Проектирование литейных цехов; Преддипломная практика; Государственный экзамен по специальности; Написание и защита дипломной работы (проекта)

**Модули специальности для образовательной программы "Трубное производство"**

**Модуль 9. Технологические процессы в трубном и сортопрокатном производстве**

**Теоретическое обучение - дисциплины:** Теория прокатки; Технология прокатного производства; Технология трубного производства.

**Модуль 10. Инновации и рационализаторская деятельность в трубном и сортопрокатном производстве**

**Теоретическое обучение и практическая подготовка - дисциплины:** Инновации и рационализаторская деятельность в трубном и сортопрокатном производстве; Машины для обработки металлов давлением; Качество продукции и квалиметрия; Коррозия и защита металлов; Проектирование прокатных и трубных цехов; Преддипломная практика; Государственный экзамен по специальности; Написание и защита дипломной работы (проекта)

**Контакты и информация**

**Адрес:** 140000, Павлодар, ул. Ак. Чокина 139 каб. 224

**Факультет металлургии, машиностроения и транспорта (деканат):** тел.: 8(7182) 67-36-30,

**сайт:** [www.psu.kz](http://www.psu.kz)

**е-mail:** prikom@inbox.ru

**Заведующий кафедрой:** Мерхат Мадениевич Суюндиков,

**тел.:**+7(7182)67-36-23 (1217)