



## Содержание

1.	Общие сведения о программе.....	3
2.	Профили подготовки выпускников.....	3
3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	3
3.1.	Области профессиональной деятельности.....	3
3.2.	Объекты профессиональной деятельности.....	3
3.3.	Виды профессиональной деятельности.....	4
3.4.	Основные профессиональные задачи, подлежащие решению выпускниками, освоившими образовательную программу.....	4
4.	Требования к результатам освоения образовательной программы.....	5
4.1.	Требования федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВПО).....	5

## **1. Общие сведения о программе**

Настоящая образовательная программа представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ подготовки бакалавров по направлению подготовки 150400 «Металлургия».

Основными пользователями программы являются профессорско-преподавательские коллективы, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление основных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки; обучающиеся, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению образовательной программы вуза по данному направлению подготовки; государственные аттестационные и экзаменационные комиссии, осуществляющие оценку качества подготовки выпускников; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; абитуриенты, принимающие решение о выборе направления подготовки и вуза, осуществляющего подготовку по направлению.

## **2. Профиль подготовки выпускников**

Профиль подготовки бакалавров – «Металлургия черных металлов», «Обработка металлов давлением», определяется высшим учебным заведением, реализующим образовательную программу по соответствующему направлению подготовки.

## **3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **3.1 Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: процессы переработки руд и других материалов с целью получения концентратов, 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.

### **3.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- технологические процессы и устройства для переработки минерального и техногенного сырья, производства и обработки черных металлов, а также изделий из них;
- процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций;
- исследование процессов, материалов, продукции и устройств;

- проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества, математические модели;
- производственные, проектные и научные подразделения.

### **3.3 Виды профессиональной деятельности**

Бакалавр по направлению подготовки 150400 Metallургия готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

### **3.4 Основные профессиональные задачи, подлежащие решению выпускниками, освоившими образовательную программу**

Бакалавр по направлению подготовки 150400 Metallургия должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая:
  - осуществление технологических процессов переработки минерального природного и техногенного сырья;
  - осуществление технологических процессов получения и обработки металлов и сплавов, а также изделий из них;
  - осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства;
  - выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции;
  - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
  - контроль за соблюдением технологической дисциплины;
  - организация обслуживания технологического оборудования;
- организационно-управленческая;
  - информационное обеспечение организации производства, труда и управления, метрологическое обеспечение;
  - составление необходимой технической и нормативной документации;
  - проведение работы по управлению качеством продукции;
  - организация работы коллектива исполнителей;
  - разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
  - проведение анализа эффективности и результативности деятельности производственных подразделений;

- научно-исследовательская:
- проведение экспериментальных исследований;
- выполнение литературного и патентного поиска, подготовка технических отчетов, информационных обзоров, публикаций;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проектная:
- сбор информации для технико-экономического обоснования и участие в разработке проектов новых и реконструкции действующих цехов, промышленных агрегатов и оборудования;
- конструирование и расчет элементов технологической оснастки;
- разработка проектной и рабочей технической документации.

#### **4. Требования к результатам освоения образовательной программы**

##### **4.1 Требования федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВПО)**

Выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

владеть культурой мышления, обобщать и анализировать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения (ОК-1);

логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-3);

самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-4);

использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-5);

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-6);

владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-7);

работать в команде, руководить людьми и подчиняться (ОК-8);

учитывать этические и правовые нормы в межличностном общении (ОК-9);

владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОК-10);

использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-11);

работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12);

оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОК-13);

владеть нормами деловой переписки и делопроизводства (ОК-14);

владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-15);

понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-16);

использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-17).

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

общефессиональными:

уметь использовать фундаментальные общеинженерные знания (ПК-1);

уметь критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ПК-2);

уметь осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ПК-3);

уметь сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ПК-4);

уметь применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);

уметь использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-6);

уметь выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации (ПК-7);

уметь следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности (ПК-8);

уметь использовать принципы системы менеджмента качества (ПК-9);

производственно-технологическая деятельность:

уметь осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке (ПК-10);

уметь выявлять объекты для улучшения в технике и технологии (ПК-11);

уметь осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды (ПК-12);

уметь оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов (ПК-13);

организационно-управленческая деятельность:

уметь применять методы технико-экономического анализа (ПК-14);

использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом (ПК-15);

уметь использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-16);

уметь организовывать работу коллектива для достижения поставленной цели (ПК-17);

научно-исследовательская деятельность:

иметь способности к анализу и синтезу (ПК-18);

уметь выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-19);

уметь использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-20);

уметь использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-21);

уметь выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-22);

проектная деятельность:

уметь выполнять элементы проектов (ПК-23);

уметь использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-24);

уметь обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-25).