

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудашов Дмитрий Викторович  
Должность: Директор Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»  
Дата подписания: 15.12.2022 14:48:10  
Уникальный программный ключ:  
619b0f17f7227aeccca9c00adba42f2def217068

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Национальный исследовательский технологический университет  
«МИСиС»**

**(Выксунский филиал НИТУ «МИСиС»)**

**ПРИНЯТО**

решением Ученого совета  
ВФ НИТУ «МИСиС»  
от «31» августа 2020 г.  
протокол № 1-20

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ВФ НИТУ «МИСиС»



Д.В. Кудашов

«31» августа 2020г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**22.03.02 Metallurgy**

(код и наименование направления подготовки)

**Metallurgy of black metals**

(наименование направленности (профиля))

год начала подготовки **2020**


Выкса  
2020

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана выпускающей кафедрой «Электрометаллургии» (ЭМ) ВФ НИТУ «МИСиС». Рассмотрено на заседании кафедры ЭМ от «26» июня 2020 г., протокол № 10  
Заведующий кафедрой ЭМ

К.Т.Н.


*(уч. степень, уч. звание)*



*(подпись)*

Д.Г. Еланский  
*(И.О. Фамилия)*

Руководитель ОПОП ВО  
зав.каф., к.т.н.




*(Подпись)*

Д.Г. Еланский

Согласовано:

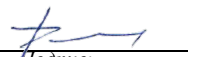
Заместитель директора по УМР



*Подпись*

Т.Ю. Горовая  
*И.О. Фамилия*

Начальник УМУ



*Подпись*

Э.Р. Ремизова  
*И.О. Фамилия*

Уполномоченный по качеству



*Подпись*

Л.В. Макова  
*И.О. Фамилия*

## Аннотация ОПОП ВО

**Направление подготовки:** 22.03.02 Metallургия

**Направленность (профиль) подготовки:** Metallургия черных металлов.

**Срок обучения составляет:** очная форма – 4 года, заочная - 5 лет

**Область и сфера профессиональной деятельности выпускника:**

- 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 выпускника**

- 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.

**Выпускник в результате освоения данной ОПОП ВО будет способен к решению следующих задач профессиональной деятельности:**

***производственно-технологическая деятельность:***

- осуществление технологических процессов обогащения и 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.

***научно-исследовательская деятельность:***

- 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.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника будут сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

**В результате обучения выпускник получит:**

Диплом государственного образца о высшем образовании с присвоением квалификации бакалавр по направлению 22.03.02 Metallургия.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ**  
**ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**22.03.02 Metallургия**

(код и наименование направления подготовки)

**Metallургия черных металлов**

(наименование направленности (профиля))

год начала подготовки **2020**

Выкса  
2020

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОПОП ВО
  - 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО
    - 2.1 Понятие ОПОП ВО
    - 2.2 Цель, задачи и трудоемкость освоения ОПОП ВО
    - 2.3 Требования к абитуриенту
    - 2.4 Направленность (профиль) ОПОП ВО
  - 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ
    - 3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника
    - 3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника
    - 3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника
    - 3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника
    - 3.5 Ключевые партнеры ОПОП ВО
  - 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО
  - 5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО
    - 5.1 Матрица компетенций
    - 5.2 Учебный план
    - 5.3 Календарный учебный график
    - 5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей)
    - 5.5 Программы практик (НИР)
    - 5.6 Программа государственной итоговой аттестации
    - 5.7 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации
    - 5.8 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации
  - 6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО
    - 6.1 Сведения о научно-педагогических работниках
    - 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО
    - 6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО
  - 7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ВО
  - 8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОПОП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
  - 9 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ
- ПРИЛОЖЕНИЯ:
- Приложение 1 Матрица распределения компетенций
  - Приложение 2 Учебный план
  - Приложение 3 Календарный учебный график
  - Приложение 4 Рабочие программы дисциплин (модулей)
  - Приложение 5 Рабочие программы практик (НИР)
  - Приложение 6 Программа государственной итоговой аттестации
  - Приложение 7 Рецензия ОПОП ВО

## **1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) в ВФ НИТУ «МИСиС» составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.11.2013 г. №1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования – бакалавриата, направлений подготовки высшего образования – магистратуры, специальностей высшего образования – специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.09.2009 г. № 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист», перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 1136 (с изменениями и дополнениями);
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки РФ;
- Образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (ОС ВО НИТУ «МИСиС») по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия, утвержденного решением Ученого совета НИТУ МИСиС» от 26.11.2015 г. протокол № 4 и введенного в действие приказом ректора от 02.12.2015 г. № 602 ов;
- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования НИТУ «МИСиС»;
- Положение о Выксунском филиале федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»;
- Стандарты СМК НИТУ «МИСиС»;
- Положение о языках обучения (получения образования) в НИТУ «МИСиС»;
- Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования (программе бакалавриата, магистратуры, специалитета) НИТУ «МИСиС»;
- Положение о порядке разработки, согласования и утверждения учебных планов по основным профессиональным образовательным программам высшего образования Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»;
- Положение о формировании и реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся (включая выбор элективных и факультативных дисциплин (модулей), ускоренное обучение, освоение дисциплин (модулей) за пределами освоения ОПОП программы ВО) в Выксунском филиале НИТУ «МИСиС»

- Положение о реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в НИТУ «МИСиС»;
- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, текущем контроле посещения обучающимися аудиторных занятий Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»;
- Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования Выксунского филиала НИТУ МИСиС;
- Положение о зачете результатов обучения обучающимся Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»;
- Положение об обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»;
- Положение о порядке проведения практики обучающихся Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»;
- Положение о проведении государственной итоговой аттестации обучающихся Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»;
- Положение о прохождении экстерном промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в НИТУ «МИСиС»;
- Положение об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе НИТУ «МИСиС»;
- Положение о применении дистанционных образовательных технологий при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся НИТУ «МИСиС»;
- Положение об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в НИТУ «МИСиС»;
- Положение о рабочей программе дисциплины (модуля, практики, научно-исследовательской работы) основной профессиональной образовательной программы высшего образования НИТУ «МИСиС»;
- Порядок формирования, заполнения и хранения электронных зачетных книжек, электронных учебных карточек и электронных ведомостей в НИТУ «МИСиС»;
- Правила использования простой электронной подписи при работе в цифровых сервисах НИТУ «МИСиС»;
- Положение об электронной информационно-образовательной среде НИТУ «МИСиС»;
- СТО «Система внутренней оценки качества учебного процесса высшего образования»;
- Положение об отделе научно-технической библиотеки Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»;
- Положение об электронной библиотеке НИТУ «МИСиС»;
- Положение о формировании штатного расписания профессорско-преподавательского состава кафедр и составлении индивидуальных планов работы;
- Положение о профессиональных характеристиках претендента на замещение должности педагогического работника, относящегося к профессорско-преподавательскому составу и их оценке в НИТУ «МИСиС»;
- Порядок проведения конкурса на замещение должностей педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, в НИТУ «МИСиС»;
- Положение о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию в НИТУ «МИСиС»;
- иные локальные нормативные акты.

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **2.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy, профиль Metallurgy черных металлов, представляет собой совокупность документов, разработанных и утвержденных в ВФ НИТУ «МИСиС» с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов и потребностей наиболее значимых работодателей на основе ОС ВО НИТУ «МИСиС».

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающегося по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик (научно-исследовательской работы), государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **2.2 Цель, задачи и трудоемкость освоения ОПОП ВО. Квалификация выпускника**

Целью ОПОП ВО является развитие у обучающихся личностных качеств и формирование компетенций, установленных соответствующим ОС ВО НИТУ «МИСиС», а также компетенций, установленных в соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО (приведены в 3 разделе).

Освоение ОПОП ВО позволяет лицу, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, получить квалификацию «Бакалавр».

Квалификация выпускника, нормативный срок обучения, общая трудоемкость освоения для соответствующих форм обучения по ОПОП ВО приведены в таблице:

Квалификация	Нормативный срок обучения (в годах)			Трудоемкость (в зачетных единицах)
	очно	очно-заочно	заочно	
Бакалавр	4		5	240

### **2.3 Требования к абитуриенту**

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, или о высшем образовании. Зачисление производится согласно Правилам приема в НИТУ «МИСиС».

### **2.4 Направленность (профиль) ОПОП ВО**

Metallurgy черных металлов

Направленность ОПОП ВО определяется перечнем универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, на освоение которых направлено обучение (приведены в 4 разделе).



### **3 ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛЯ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО**

#### **3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, включает:

- 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.

#### **3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- 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.

#### **3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника Типы задач профессиональной деятельности выпускника**

- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская.

ОПОП ВО является образовательной программой академического бакалавриата

#### **3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший образовательную программу в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, готов решать следующие профессиональные задачи:

##### ***производственно-технологическая деятельность:***

- осуществление технологических процессов обогащения и 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.

**научно-исследовательская деятельность:**

- 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.

<b>Область профессиональной деятельности</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности</b>	<b>Виды профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности</b>
Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, включает: - 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.	- 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.	производственно-технологическая деятельность	- осуществление технологических процессов обогащения и 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.
		научно-исследовательская деятельность	- 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.

**3.5 Ключевые партнеры образовательной программы**

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ОПОП ВО являются:

- Акционерное общество Выксунский металлургический завод (АО «ВМЗ», предприятие, входящее в состав Объединенной металлургической компании (АО «ОМК»));
  - Публичное акционерное общество «Завод корпусов»;
  - Закрытое акционерное общество «Дробмаш»;
  - Публичное акционерное общество «Русполимет»;
  - Акционерное общество «Досчатинский завод медицинского оборудования»
- ОПОП ВО рассмотрена и одобрена для реализации со стороны:
- Акционерного общества Выксунский металлургический завод (АО «ВМЗ», предприятия, входящего в состав Объединенной металлургической, компании (АО «ОМК»)).

Рецензия на ОПОП ВО представлена в Приложении 7.

#### 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Универсальные компетенции из ОС ВО НИТУ «МИСиС» (УК)	Соответствие ФГОС ВО
УК-1	Коммуникации и работа в команде	УК-1.1 способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия УК-1.2 способность эффективно осуществлять обмен информацией в профессиональном сообществе и обществе в целом	ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
УК-2	Коммуникативная языковая компетенция	УК-2.1 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-3 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Универсальные компетенции из ОС ВО НИТУ «МИСиС» (УК)	Соответствие ФГОС ВО
УК-3	Гражданственность и социальная ответственность	УК-3.1 способность использовать основы философских знаний, анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности УК-3.2 способность соблюдать права и обязанности гражданина УК-3.3 умение соблюдать социальные нормы и ценности, участвовать в решении социальных задач	ОК-1 способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
УК-4	Здоровьесбережение и безопасность жизнедеятельности	УК-4.1 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-4.2 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК-7 способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ОК-8 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
УК-5	Непрерывное образование	УК-5.1 способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации в течение всей жизни	ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию
УК-6	Фундаментальные знания	УК-6.1 демонстрировать знание естественнонаучных и других фундаментальных наук в профессиональной деятельности	

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Универсальные компетенции из ОС ВО НИТУ «МИСиС» (УК)	Соответствие ФГОС ВО
УК-7	Системный анализ	<p>УК-7.1 способность анализировать продукцию, процессы и системы</p> <p>УК-7.2 способность ставить и решать задачи в области, соответствующей профилю подготовки, с помощью соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов</p>	
УК-8	Проектирование и разработка	<p>УК-8.1 умение проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю образовательной программы, выбирать и применять соответствующие методики проектирования и разработки, включая передовые методы и технологии</p>	
УК-9	Исследования	<p>УК-9.1 способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации</p> <p>УК-9.2 способность осуществлять моделирование, анализ и экспериментальные исследования для решения проблем в профессиональной области</p>	
УК-10	Практика	<p>УК-10.1 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов в различных сферах</p> <p>УК-10.2 способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности</p> <p>УК-10.3 способность использовать практические навыки для решения задач и</p>	<p>ОК-2 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах</p> <p>ОК-6 способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности</p>

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Универсальные компетенции из ОС ВО НИТУ «МИСиС» (УК)	Соответствие ФГОС ВО
		реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки УК-10.4 способность использовать знания требований безопасности жизнедеятельности, безопасности окружающей среды, экономические и технологические ограничения в области, соответствующей профилю подготовки УК-10.5 способность использовать знание экономических, организационных и управленческих вопросов (управление проектом, управление рисками и управление изменениями и др.)	
УК-11	Принятие решений	УК-11.1 способность управлять своей профессиональной деятельностью или проектами в соответствующей профессиональной сфере, брать на себя ответственность за принятие решений	

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Общепрофессиональные компетенции из ОС ВО НИТУ «МИСиС» (ОПК)	Соответствие ФГОС ВО
ОПК-1		ОПК-1.1 готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания	ОПК-1 готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания
ОПК-2		ОПК-2.1 готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности	ОПК-2 готовностью критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности
ОПК-3		ОПК-3.1 способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии	ОПК-3 способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии
ОПК-4		ОПК-4.1 готовность сочетать теорию и практику	ОПК-4 готовностью сочетать теорию и практику

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Общепрофессиональные компетенции из ОС ВО НИТУ «МИСиС» (ОПК)	Соответствие ФГОС ВО
		для решения инженерных задач	для решения инженерных задач
ОПК-5		ОПК-5.1 способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ОПК-5 способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ОПК-6		ОПК-6.1 способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	ОПК-6 способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности
ОПК-7		ОПК-7.1 готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации	ОПК-7 готовностью выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации
ОПК-8		ОПК-8.1 способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности	ОПК-8 способностью следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности
ОПК-9		ОПК-9.1 способность использовать принципы системы менеджмента качества	ОПК-9 способностью использовать принципы системы менеджмента качества

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Профессиональные компетенции (ПК)	Соответствие ФГОС ВО
ПК-1	Научно-исследовательская	ПК-1.1 способность к анализу и синтезу	ПК-1 способностью к анализу и синтезу
		ПК-1.2 способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы	ПК-2 способностью выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы
		ПК-1.3 готовность использовать физико-	ПК-3 готовностью использовать физико-

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Профессиональные компетенции (ПК)	Соответствие ФГОС ВО
		математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
		ПК-1.4 готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы	ПК-4 готовностью использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы
		ПК-1.5 способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	ПК-5 способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов
ПК-3	Производственно-технологическая	ПК-3.1 способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	ПК-10 способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке
		ПК-3.2 готовность выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	ПК-11 готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии
		ПК-3.3 способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды	ПК-12 способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды
		ПК-3.4 готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	ПК-13 готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов

Содержание указанных компетенций, цели и реализация их освоения, описаны в рабочих программах дисциплин, практик (НИР), государственной итоговой аттестации, посредством которых они реализуются.

Закрепление дисциплин, практик (НИР), государственной итоговой аттестации ОПОП ВО за указанными компетенциями приведено в Приложении 1 «Матрица



компетенций» (Таблицы формируются в общеуниверситетской специализированной программе «UpVO» (пакет Planu)).

Освоение компетенций происходит посредством изучения дисциплин (практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации) учебного плана ОПОП ВО и прохождения текущего, промежуточного и итогового контроля.

## **5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 5 апреля 2017 года, ФГОС ВО по данному направлению подготовки и ОС ВО НИТУ «МИСиС» по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО регламентируется учебным планом, рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик (научно-исследовательской работы); программой государственной итоговой аттестации; оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **5.1 Матрица компетенций**

Матрица распределения компетенций связывает все компетенции, на освоение которых направлено обучение выпускника, с дисциплинами и практиками, научно-исследовательской работой и государственной итоговой аттестацией, посредством которых происходит данное обучение, а также устанавливает универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, позволяющие выпускнику выполнить соответствующие требования ОС ВО НИТУ «МИСиС» и профессиональных стандартов, определенных ОПОП ВО.

Матрица компетенций представлена в Приложении 1.

### **5.2 Учебный план**

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения дисциплин, практик, научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, обеспечивающих формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, практик, научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах, в том числе контактная работа.

Структура учебного плана бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений самостоятельно (вариативную).

Учебный план бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», в том числе научно-исследовательская работа (НИР).

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части и завершается присвоением квалификации, указанной в

перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Минобрнауки России.

При реализации учебного плана обеспечивается возможность обучающимся освоить дисциплины по выбору (элективные дисциплины). Для каждой дисциплины практики (НИР) указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимися по направлению подготовки независимо от направленности (профиля) ОПОП ВО, которую он осваивает.

Учебный план (в соответствии с формой обучения) представлен в Приложении 2.

### **5.3 Календарный учебный график**

В состав ОПОП ВО входит календарный учебный график за каждый год поступления обучающихся по очной и заочной формам обучения.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам обучения, включая теоретическое обучение, практики (НИР), промежуточные аттестации и государственную итоговую аттестацию, каникулы.

Утвержденный в установленном порядке календарный график (в соответствии с формой обучения) приведен в Приложении 3.

### **5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Разработанные в соответствии с учебным планом, за соответствующий год поступления обучающихся, согласованные и утвержденные в установленном порядке рабочие программы дисциплин приведены в Приложении 4.

Рабочие программы дисциплин (модулей) входят в состав ОПОП ВО.

### **5.5 Программы практик (НИР)**

Разработанные в соответствии с учебным планом, за соответствующий год поступления обучающихся, согласованные и утвержденные в установленном порядке программы практик (НИР) приведены в Приложении 5.

Программы практик (НИР) входят в состав ОПОП ВО.

### **5.6 Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация по данной ОПОП ВО осуществляется посредством разработки и защиты выпускной квалификационной работы. Программа государственной итоговой аттестации регламентирует процедуры подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Государственная итоговая аттестация (ГИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ОС ВО НИТУ «МИСиС» и ОПОП ВО и направлена на оценку сформированности всех компетенций, указанных в данной ОПОП ВО.

Программа ГИА обучающихся входит в состав ОПОП ВО и приведена в Приложении 6.

### **5.7 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации**

Оценочные материалы создаются с целью оценки освоения компетенций, указанных в ОПОП ВО, в рамках каждой дисциплины, практики (НИР), ГИА. Описание фонда оценочных материалов с указанием места их хранения приводятся в рабочей программе дисциплины, программе практики (НИР), программе ГИА.

## **5.8 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации**

Методические материалы создаются с целью методического обеспечения всех видов учебной работы по ОПОП ВО. Их описание и (или) ссылки на них приводятся в рабочей программе дисциплины, программе практики (НИР), программе ГИА.

## **6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО**

### **6.1 Сведения о научно-педагогических работниках**

Реализация ОПОП ВО обеспечивается штатными педагогическими работниками (ПР) ВФ НИТУ «МИСиС», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на договорных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в Приказе Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

В организации, реализующей программы бакалавриата, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

Персональный состав педагогических работников, осуществляющих подготовку по ОПОП ВО, определяется кафедрами в соответствии с учебным планом (в соответствии с реализуемой формой обучения), распределением учебной нагрузки, индивидуальными планами работы преподавателей и расписанием занятий за каждый год обучения.

## **6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО**

ОПОП ВО обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям), практикам (НИР), государственной итоговой аттестации в соответствии с перечнями, приведенными в рабочих программах. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП ВО обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по каждой из дисциплин, практик, НИР, ГИА и установленным их рабочими программами. Каждый обучающийся через личный кабинет обеспечен доступом к электронному каталогу, включающему в себя полный перечень литературы, периодических и научных изданий, в том числе полнотекстовые издания электронно-библиотечных систем (<http://lib.misis.ru/links.html>) <http://elibrary.misis.ru/login.php>, (<http://biblioclub.ru/>).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик (НИР), ГИА и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Во время пребывания на территории филиала, обучающиеся обеспечены доступом к сети «Интернет» посредством технологии WiFi, а также из читального зала и компьютерных классов ВФ НИТУ «МИСиС».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде НИТУ «МИСиС» и ВФ НИТУ «МИСиС» из личного кабинета ([https://login.misis.ru/ru/users/sign\\_in](https://login.misis.ru/ru/users/sign_in)), который сохраняется за ним и после завершения обучения.

## **6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО**

Филиал располагает достаточной материально-технической базой, указанной в соответствующих рабочих программах дисциплин, практик, НИР и ГИА, обеспечивающей проведение всех видов учебной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения практических, лабораторных и иных занятий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную НИТУ «МИСиС» и ВФ НИТУ «МИСиС».

Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИР, ГИА и подлежит обновлению (при необходимости)).

## **7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ВО**

В соответствии с требованиями ОС ВО НИТУ «МИСиС» в филиале внедрена и действует внутренняя система оценки качества, регламентированная стандартом системы менеджмента качества – СТО «Система внутренней оценки качества учебного процесса высшего образования» Данная система предусматривает регулярные мероприятия, направленные на текущий, промежуточный и итоговый контроль результатов освоения ОПОП ВО обучающимися.

Результаты всех видов мониторинга заносятся в АИС «1С:Университет ПРОФ», затем в установленном порядке переносятся в приложение к диплому об образовании выпускника.

Внутренняя система оценки качества образовательной деятельности предусматривает привлечение представителей работодателей для оценки результатов освоения ОПОП ВО и компетентности выпускников на этапе Государственной итоговой аттестации.

Предусмотрена процедура рецензирования ОПОП ВО со стороны представителей работодателей (рецензия на ОПОП ВО приведена в Приложении 7).

Кроме того, в рамках данной системы обучающимся посредством регулярного анкетирования предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, а также отдельных дисциплин (модулей) и практик (НИР).

Внешняя оценка качества данной ОПОП ВО проводится в рамках процедуры Государственной аккредитации.

## **8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОПОП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае приема обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) филиал разрабатывает адаптивные рабочие программы по дисциплинам, практикам, НИР, ГИА, соответствующие физическим возможностям таких обучающихся.

В ВФ НИТУ «МИСиС» созданы общие специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ОВЗ.

Образование обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах в зависимости от их предпочтения в соответствии с личным заявлением.

## **9 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

В ОПОП ВО используются следующие термины и определения:

Вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования.

Индикаторы освоения компетенции – определяются знаниями, умениями и навыками (владениями), относящимися к соответствующей компетенции, формируемыми в рамках дисциплины (модуля, практики, НИР) и отраженными в соответствующей рабочей программе.

Компетентностная модель выпускника – комплексный интегральный образ конечного результата образования обучающегося в образовательной организации, в основе которого лежит понятие «компетенции».

Компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Направленность (профиль) – направленность основной образовательной программы высшего образования на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.

Образовательная технология – совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор, компоновку форм, методов, приемов обучения, воспитательных средств.

Объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – система нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, порядок и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.

Программа практики (научно-исследовательской работы) – план мероприятий и ресурсного обеспечения по практике (научно-исследовательской работе), направленный на формирование компетенций, заданных ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности).

Рабочая программа дисциплины (модуля) – план учебных мероприятий и ресурсного обеспечения по дисциплине, направленный на формирование компетенций, заданных ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности).

Результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции.

Этап освоения компетенции – определяется перечнем индикаторов освоения компетенции, устанавливаемым рабочей программой дисциплины (модуля, практики, НИР);

В документе используются следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ЗЕТ – зачетная единица трудоемкости;

НИР – научно-исследовательская работа;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОС ВО – собственный образовательный стандарт высшего образования;

ПК – профессиональные компетенции;

ПП – программа практики;

ПС – профессиональный стандарт;

РПД – рабочая программа дисциплины (модуля);

УП – учебный план.