

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудашов Дмитрий Викторович

Должность: Директор Выксунского филиала НИТУ «МИСИС»

Дата подписания: 19.12.2025 14:55:32

Уникальный программный идентификатор:

619b0f17f7227aеccca9c00adba42f2def217068

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Выксунский филиал Федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования

**«Национальный исследовательский технологический университет
«МИСИС»**

(Выксунский филиал НИТУ «МИСИС»)

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета
ВФ НИТУ «МИСИС»
от «21» ноября 2025 г.
протокол № 3-25

ПРИНЯТО

Директор ВФ НИТУ «МИСИС»



Д.В. Кудашов

«21» ноября 2025г.

СЕТЕВАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

(код и наименование направления подготовки)

Материаловедение и технологии новых материалов

формы обучения: **очная**

год начала подготовки **2025**

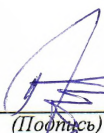
Выкса
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ СЕТЕВОЙ ОП ВО

Сетевая основная образовательная программа высшего образования разработана выпускающей кафедрой инновационных металлургических технологий (ИМТ) Выксунского филиала НИТУ «МИСИС», которая реализуется в соответствии с Образовательным стандартом высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов. (ОС ВО НИТУ МИСИС).

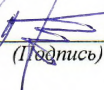
Сетевая основная образовательная программа высшего образования рассмотрена на заседании кафедры ИМТ протокол № 3 от «18» ноября 2025 г.

Заведующий кафедрой
инновационных металлургических
технологий, д.т.н.
(уч. степень, уч. звание)


(Подпись)

Л.И. Эфрон
(И.О. Фамилия)

Руководитель ОП ВО, д.т.н.


(Подпись)

Л.И. Эфрон
(И.О. Фамилия)

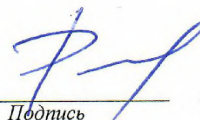
Согласовано:

Заместитель директора филиала
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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
СЕТЕВОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

(код и наименование направления подготовки)

Материаловедение и технологии новых материалов

формы обучения: **очная**

год начала подготовки **2025**

Выкса
2025

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СЕТЕВОЙ ОП ВО
- 2 ХАРАКТЕРИСТИКА СЕТЕВОЙ ОП ВО
 - 2.1 Понятие сетевой ОП ВО
 - 2.2 Цель, задачи и трудоемкость освоения сетевой ОП ВО
 - 2.3 Требования к абитуриенту
 - 2.4 Направленность (профиль) сетевой ОП 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 Типы задач профессиональной деятельности выпускника
 - 3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника
 - 3.5 Трудовые функции, на освоение которых направлена сетевая ОП ВО
 - 3.6 Ключевые партнеры сетевой ОП ВО
- 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СЕТЕВОЙ ОП ВО
- 5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СЕТЕВОЙ ОП 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 СЕТЕВОЙ ОП ВО
 - 6.1 Сведения о научно-педагогических работниках
 - 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации сетевой ОП ВО
 - 6.3 Материально-техническое обеспечение сетевой ОП ВО
- 7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СЕТЕВОЙ ОП ВО
- 8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СЕТЕВОЙ ОП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
- 9 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СЕТЕВОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Нормативно-правовую базу разработки сетевой основной образовательной программы высшего образования (далее – сетевая ОП ВО) в ВФ НИТУ «МИСИ» 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 06.04.2021 г. № 245 «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 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, утвержденного решением Ученого совета НИТУ «МИСиС» от 18.03.2021 г. протокол № 2-21 и введенного в действие приказом ректора от 02.04.2021 г. № 119 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 порядке организации и проведении практической подготовки обучающихся при реализации практик по образовательным программам 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 об индивидуальных планах работы научно-педагогических работников и нормах времени для расчета основных видов работ профессорско-преподавательского состава НИТУ МИСИС;
- 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 СЕТЕВОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Понятие сетевой основной образовательной программы высшего образования

Сетевая основная образовательная программа высшего образования Материаловедение и технологии новых материалов, реализуемая по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, представляет собой совокупность документов, разработанных и утвержденных в ВФ НИТУ «МИСИС» с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов и потребностей наиболее значимых работодателей на основе Образовательного стандарта высшего

образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки бакалавриата 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов.

Сетевая ОП 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), рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, программу 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 сетевой ОП ВО. Квалификация выпускника

Целью сетевой ОП 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) сетевой ОП ВО (приведены в 3 разделе).

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

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

Квалификация	Нормативный срок обучения (в годах)			Трудоемкость (в зачетных единицах)
	очно	очно- заочно	заочно	
Бакалавр	4	-	-	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) сетевой ОП ВО

Материаловедение и технологии новых материалов.

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

3 ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛЯ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА СЕТЕВОЙ ОП ВО

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

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

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: материаловедческого обеспечения технологического цикла производства новых материалов, сплавов и соединений, композитов на их основе и изделий из них, технологического обеспечения полного цикла их производства и изделий из них, измерения параметров и модификации свойств новых материалов; термического производства - по наладке и испытаниям технологического оборудования, автоматизации и механизации технологических процессов, анализу и диагностике технологических комплексов, внедрению новой техники и технологий, инструментальному обеспечению и контролю качества; научно-исследовательских разработок; разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- основные типы современных конструкционных и функциональных неорганических (металлических и неметаллических) и органических (полимерных и углеродных) материалов;
- методы и средства испытаний и диагностики, исследования и контроля качества материалов, пленок и покрытий, полуфабрикатов, заготовок, деталей и изделий, все виды исследовательского, контрольного и испытательного оборудования, аналитической аппаратуры, компьютерное программное обеспечение для обработки результатов и анализа полученных данных, моделирования поведения материалов, оценки и прогнозирования их эксплуатационных характеристик;
- технологические процессы производства, обработки и модификации материалов и покрытий, деталей и изделий; оборудование, технологическая оснастка и приспособления; системы управления технологическими процессами;
- нормативно-техническая документация и системы сертификации материалов и изделий, технологических процессов их получения и обработки; отчетная документация, записи и протоколы хода и результатов экспериментов, документация по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности.

3.3 Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения образовательной программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- технологический.

3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

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

в рамках научно-исследовательского типа задач профессиональной деятельности:

- сбор данных о существующих типах и марках материалов, их структуре и свойствах применительно к решению поставленных задач с использованием баз данных и литературных источников;
- исследование, выбор материалов, оценка результатов путем анализа технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов;

в рамках технологического типа задач профессиональной деятельности:

- определение номенклатуры оцениваемых параметров и эксплуатационных свойств изделий;
- выполнение измерений, испытаний и разработка алгоритма обработки результатов в области материаловедения и технологии материалов.

Область профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: материаловедческого обеспечения технологического цикла производства новых материалов, сплавов и соединений, композитов на их основе и изделий из них, технологического обеспечения полного цикла их производства и изделий из них, измерения параметров и модификации свойств новых материалов; термического производства - по наладке и испытаниям технологического оборудования, автоматизации и механизации технологических процессов, анализу и диагностике технологических	- основные типы современных конструкционных и функциональных неорганических (металлических и неметаллических) и органических (полимерных и углеродных) материалов; композитов и гибридных материалов; сверхтвердых материалов; интеллектуальных и наноматериалов, пленок и покрытий; - методы и средства испытаний и диагностики, исследования и контроля качества материалов, пленок и покрытий, полуфабрикатов, заготовок, деталей и изделий, все виды исследовательского, контрольного и испытательного оборудования, аналитической аппаратуры, компьютерное программное обеспечение для обработки результатов и анализа полученных данных, моделирования поведения материалов, оценки и прогнозирования их эксплуатационных характеристик; - технологические процессы производства, обработки и модификации материалов и покрытий, деталей и изделий; оборудование, технологическая оснастка и	научно-исследовательский	-сбор данных о существующих типах и марках материалов, их структуре и свойствах применительно к решению поставленных задач с использованием баз данных и литературных источников; -исследование, выбор материалов, оценка результатов путем анализа технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов
		технологический	-определение номенклатуры оцениваемых параметров и эксплуатационных свойств изделий; -выполнение измерений, испытаний и разработка алгоритма обработки результатов в

комплексов, внедрению новой техники и технологий, инструментальному обеспечению и контролю качества; научно-исследовательских разработок; разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов).	приспособления; системы управления технологическими процессами; -нормативно-техническая документация и системы сертификации материалов и изделий, технологических процессов их получения и обработки; отчетная документация, записи и протоколы хода и результатов экспериментов, документация по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности.		области материаловедения и технологии материалов.
---	---	--	---

3.5 Трудовые функции, на освоение которых направлена сетевая ОП ВО

Карта профессиональной деятельности выпускника данной направленности (профиля) сетевой ОП ВО

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (под уровень) квалификации
40.085 Специалист по качеству термического производства		Обеспечение контроля качества изделий после несложных процессов термического производства		Разработка методик контроля изделий, изготовленных в несложных процессах термического производства	В/03.5	5
		Выявление причин брака после несложных процессов термического производства		Проведение выборочных испытаний изделий, изготовленных в несложных процессах термической	А/01.5	5

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (под уровень) квалификации
				обработки, в целях уточнения зависимостей динамических прочностных свойств от параметров технологических процессов		
40.136 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов		Разработка, сопровождение и интеграция типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов		Разработка типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	A/01.6	6
				Сопровождение типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	A/03.6	6

3.6 Ключевые партнеры сетевой образовательной программы

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации сетевой ОП ВО являются:

- Акционерное общество Выксунский металлургический завод (АО «ВМЗ»);
- Общество с ограниченной ответственностью «Эколант» (ООО «Эколант»);
- Акционерное общество "Русполимет" (АО "Русполимет").

Сетевая ОП ВО рассмотрена и одобрена для реализации со стороны:

- Акционерного общества Выксунский металлургический завод (АО «ВМЗ»).

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СЕТЕВОЙ ОП ВО

Результаты освоения сетевой ОП 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 сетевой ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции (УК):

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-1.1 Осуществляет поиск и анализ необходимой информации, для решения поставленной задачи;
- УК-1.2 Использует принципы системного подхода для решения поставленных задач;
- УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи с использованием соответствующих методов;
- УК-2 Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения;
- УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач;
- УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3 Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом, и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;
- УК-3.2 Осуществляет обмен информацией в профессиональном сообществе и обществе в целом;
- УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды;
- УК-4.1 Выбирает на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами;
- УК-4.2 Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках;
- УК-4.3 Умеет выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые);
- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

- УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения;
- УК-5.3 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач;
- УК-6 Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-6.1 Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы;
- УК-6.2 Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе;
- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-7.1 Рассматривает нормы здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-7.2 Выбирает и использует здоровьесберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности;
- 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 Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах;
- УК-8.2 Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов;
- УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;
- УК-9.1 Осознает значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями;
- УК-9.2 Содействует успешной профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями;
- УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах;
- УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;
- УК-10.2 Анализирует экономическую, финансовую, правовую информацию, достаточную для принятия обоснованных решений в различных сферах деятельности;
- УК-10.3 Оценивает риски, возникающие при взаимодействии индивида с финансовыми институтами, а также в процессе трудовой и предпринимательской деятельности индивида;
- УК-11 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму,

терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности;

- УК-11.1 Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями;

- УК-11.2 Анализирует нормы права о противодействии коррупционному поведению, определяет источники права и предмет правового регулирования.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя знания фундаментальных наук, методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания;

- ОПК-1.1 Демонстрирует навыки применения фундаментальных, естественнонаучных и общетехнических знаний для решения задач профессиональной деятельности;

- ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением методов математического анализа и моделирования;

- ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности участвовать в проектировании и разработке технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;

- ОПК-2.1 Демонстрирует знания технических объектов, систем и технологических процессов;

- ОПК-2.2 Оценивает риски при проектировании и разработке технических объектов с учетом экономических, экологических и социальных аспектов;

- ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента;

- ОПК-3.1 Использует нормативно-правовые принципы регулирования в области управления производством;

- ОПК-3.2 Применяет методики проведения анализа рисков и изменений при управлении качеством (в сфере управления);

- ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные;

- ОПК-4.1 Применяет основные методы и технические средства для экспериментального исследования;

- ОПК-4.2 Обрабатывает и анализирует результаты экспериментальных исследований;

- ОПК-5 Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области;

- ОПК-5.1 Осуществляет информационный и патентный поиск при решении задач связанных с профессиональной деятельностью;

- ОПК-5.2 Применяет навыки подготовки и проведения экспериментальных исследований;

- ОПК-5.3 Проводит оптимизацию экспериментов с целью создания адекватной модели;

- ОПК-5.4 Применяет программное обеспечение при моделировании, анализе и экспериментальных исследований для решения проблем в профессиональной области;

- ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии;
- ОПК-6.1 Демонстрирует навыки применения принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;
- ОПК-6.2 Осуществляет подбор материала с учётом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды;
- ОПК-6.3 Оценивает характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;
- ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли;
- ОПК-7.1 Использует литературу, научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации, связанные с профессиональной деятельностью;
- ОПК-7.2 Изучает и анализирует научно-техническую литературу, отечественного и зарубежного опыта исследований связанную с профессиональной деятельностью;
- ОПК-7.3 Применяет основные стандарты оформления конструкторской документации;
- ОПК-7.4 Применяет метрологические нормы и правила национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

- ПК-1 Способен к выбору методов и средств испытаний и исследований изделий, изготовленных в несложных процессах термического производства;
- ПК-1.1 Анализирует возможности типовых методов и средств испытаний и исследований;
- ПК-1.2 Применяет знания об основных типах современных материалов, принципах их выбора для заданных условий эксплуатации;
- ПК-2 Способен участвовать в проведении комплексных исследований, испытаниях и аналитических расчетах при изучении изделий и процессов их производства;
- ПК-2.1 Применяет прикладные программные средства для моделирования условий эксплуатации деталей и инструмента с целью более эффективной реализации возможностей материалов или термической и химико-термической обработки;
- ПК-2.2 Использует в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении;
- ПК-3 Способен сопровождать типовые технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов;
- ПК-3.1 Проводит анализ на соответствие структуры и свойств материалов и изделий из них заданным технологическим и эксплуатационным требованиям;
- ПК-3.2 Проводит анализ эффективности реализованной системы автоматизированного управления типовым режимом термической и химико-термической обработки;
- ПК-4 Способен проводить металлографический анализ с использованием специализированного оборудования с целью контроля качества металлопродукции, произведенной на промышленном предприятии;
- ПК-4.1 Применяет методики подготовки и анализа макро- и микрошлифов с учетом требований нормативных документов;

– ПК-4.2 Исследует структуру и физико-механические свойства металлов производственного назначения, в том числе после различных видов термической и химико-термической обработки.

Таблица соответствия компетенций

Универсальные компетенции

ФГОС ВО 3++		ОС ВО НИТУ «МИСиС»	
Код	Описание компетенции	Код	Описание компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
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	Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3	Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ФГОС ВО 3++		ОС ВО НИТУ «МИСиС»	
Код	Описание компетенции	Код	Описание компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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	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-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции

ФГОС ВО 3++		ОС ВО НИТУ «МИСиС»	
Код	Описание компетенции	Код	Описание компетенции
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя знания фундаментальных наук, методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, участвовать в проектировании и разработке технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные
ОПК-5	Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области	ОПК-5	Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной	ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию,

ФГОС ВО 3++		ОС ВО НИТУ «МИСиС»	
Код	Описание компетенции	Код	Описание компетенции
	деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли		связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли

Профессиональные компетенции

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Профессиональные компетенции (ПК)	Соответствие профессиональному стандарту (указывается код)
ПК-1	научно-исследовательская	Способен к выбору методов и средств испытаний и исследований изделий, изготовленных в несложных процессах термического производства	ПС 40.085
ПК-2	научно-исследовательская	Способен участвовать в проведении комплексных исследований, испытаниях и аналитических расчетах при изучении изделий и процессов их производства	ПС 40.136
ПК-3	технологическая	Способен сопровождать типовые технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов	ПС 40.136
ПК-4	технологическая	Способен проводить металлографический анализ с использованием специализированного оборудования с целью контроля качества металлопродукции, произведенной на промышленном	ПС 40.085

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Профессиональные компетенции (ПК)	Соответствие профессиональному стандарту (указывается код)
		предприятия	

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

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

5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СЕТЕВОЙ ОП 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 № 245 от 6 апреля 2021 года, ФГОС ВО и ОС ВО НИТУ МИСИС по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов содержание и организация образовательного процесса при реализации сетевой ОП 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 устанавливает взаимосвязь между формируемыми универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями и элементами учебного плана, обеспечивая соответствие требований ОС ВО НИТУ «МИСИС» и профессиональных стандартов металлургической отрасли.

Особенностью матрицы для сетевой программы является интеграция компетенций, разработанных совместно с промышленными партнерами (АО «ВМЗ», ООО «Эколант», АО «Русполимет»).

Матрица распределения компетенций детализирует соответствие между каждой дисциплиной, практикой, НИР, ГИА и конкретными индикаторами компетенций.

Установлена прямая связь между компетенциями сетевой ОП ВО и требованиями профессиональных стандартов «Специалист по качеству термического производства» и «Специалист в области разработки технологических процессов», что гарантирует подготовку выпускников, соответствующих запросам работодателей.

Матрица компетенций в полном объеме представлена в учебном плане.

5.2 Учебный план

Учебный план сетевой образовательной программы отражает логическую последовательность освоения модулей, обеспечивающую формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с указанием трудоемкости в зачетных единицах и часах. Особенностью структуры плана является выделение сетевого компонента, который составляет не менее 30% от общего объема программы, формируемого участниками образовательных отношений.

План включает блоки: «Дисциплины (модули)», «Практика и научно-исследовательская работа» и «Государственная итоговая аттестация». Обязательная часть направлена на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, а вариативная часть, разработанная совместно с промышленными партнерами, обеспечивает углубленную профессиональную подготовку.

Ключевой особенностью является реализация дисциплин в сетевой форме, включая «Термическую обработку металлопродукции», «Теорию термической и химико-термической обработки», а также практико-ориентированный модуль с получением рабочей профессии «Лаборант-металлограф».

Все производственные практики и научно-исследовательская работа проводятся на производственных площадках предприятий-партнеров с одновременным руководством со стороны преподавателей базовой организации и специалистов-наставников от промышленного предприятия. Для каждой дисциплины и практики указаны виды учебной работы, формы промежуточной аттестации и объем контактной работы, обеспечивающий соблюдение требований образовательного стандарта.

Учебный план предусматривает возможность освоения элективных дисциплин, направленных на углубление профильной подготовки.

5.3 Календарный учебный график

В состав сетевой ОП ВО входит календарный учебный график за каждый год поступления обучающихся по очной форме обучения.

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

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 (модулей) входят в состав сетевой ОП ВО.

5.5 Программы практик (НИР)

Программы практик и научно-исследовательской работы, разработанные в соответствии с учебным планом и утвержденные в установленном порядке, являются неотъемлемой частью сетевой ОП ВО. Особенности организации практической подготовки в сетевой форме включают:

Все виды производственных практик (технологическая, преддипломная) и НИР реализуются на производственных площадках предприятий-партнеров - АО «ВМЗ», ООО «Эколант». Программы практик разрабатываются совместно с представителями промышленных предприятий и включают решение актуальных производственных задач. Руководство практикой осуществляют одновременно представитель базовой организации и специалист-наставник от предприятия. Для каждого студента формируется индивидуальное задание, соответствующее профилю его специализации и потребностям

производства. В рамках НИР студенты выполняют исследования с использованием уникального оборудования лабораторий АО «ВМЗ» и современных методов анализа. Отчетные материалы по практике проходят обязательное рецензирование (отзыв руководителя) специалистами предприятия-партнера. Такая организация практической подготовки обеспечивает формирование у выпускников профессиональных компетенций, соответствующих реальным требованиям металлургического производства.

5.6 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по сетевой образовательной программе осуществляется посредством разработки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются совместно с промышленными партнерами (АО «ВМЗ», ООО «Эколант») и посвящены решению актуальных технологических задач предприятий.

Каждого выпускника курируют два руководителя: научный руководитель от базовой организации (ВФ НИТУ «МИСИС») и производственный консультант от предприятия-партнера.

В состав ГЭК не менее 50% включены ведущие специалисты сетевого партнера, при этом председателем ГЭК является представитель промышленного предприятия.

Система оценки ВКР включает критерии, учитывающие практическую значимость работы для предприятия-партнера, качество решения производственной задачи и владение методиками исследований.

Защита ВКР проводится в очном формате с возможностью онлайн-участия представителей всех организаций-партнеров. Обязательным условием является предварительное внутреннее рецензирование работы специалистом предприятия. Программа ГИА, регламентирующая подготовку и защиту ВКР, входит в состав сетевой ОП ВО и обеспечивает установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ОС ВО НИТУ «МИСИС» и запросам промышленных предприятий-партнеров.

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

Фонды оценочных средств (ФОС) для сетевой ОП ВО формируются с целью комплексной оценки освоения компетенций с учетом распределенного характера реализации программы между базовой организацией и сетевыми партнерами. Описание ФОС приводятся в рабочих программах дисциплин, практик, НИР и ГИА.

ФОС создаются коллегиально преподавателями филиала и специалистами предприятий-партнеров (АО «ВМЗ», ООО «Эколант»). Это обеспечивает соответствие оценочных материалов как требованиям ФГОС ВО, так и профессиональным стандартам металлургической отрасли.

Разработаны средства оценки, включающие: критерии оценки практических навыков работы на оборудовании предприятий-партнеров, ситуационные задачи для оценки умения принимать технологические решения.

Оценочные материалы адаптированы под сетевой формат реализации программы.

ФОС ежегодно обновляются с учетом изменений в технологических процессах предприятий-партнеров и совершенствования образовательных технологий.

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

Методические материалы для сетевой ОП ВО разрабатываются с целью комплексного обеспечения всех видов учебной деятельности с учетом распределенного

характера реализации программы между базовой организацией и сетевыми партнерами. Описание и ссылки на методические материалы приводятся в рабочих программах дисциплин, практик, НИР и ГИА.

Методические материалы создаются коллегиально преподавателями базовой организации и специалистами предприятий-партнеров (АО «ВМЗ», ООО «Эколант»). Это обеспечивает интеграцию теоретической подготовки с практическими аспектами производственной деятельности.

Все методические материалы размещаются в электронной информационно-образовательной среде НИТУ «МИСИС» с обеспечением синхронизированного доступа для всех участников образовательного процесса.

Методическое обеспечение ежегодно актуализируется с учетом изменений в технологических процессах предприятий-партнеров и совершенствования образовательных технологий.

6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕТЕВОЙ ОП ВО

6.1 Сведения о научно-педагогических работниках

Реализация сетевой программы бакалавриата обеспечивается интегрированным коллективом педагогических работников, включающим сотрудников базовой организации – Выксунского филиала НИТУ «МИСИС» и специалистов предприятий-партнеров, прежде всего АО «Выксунский металлургический завод».

Ключевой особенностью кадрового состава является сочетание академической квалификации преподавателей университета и практического опыта специалистов промышленного предприятия. В реализации программы участвуют:

Научно-педагогические работники базовой организации, не менее 70% которых ведут научно-исследовательскую и учебно-методическую работу в области материаловедения и металлургии;

Специалисты-практики АО «ВМЗ», составляющие не менее 25% от общего числа преподавателей и имеющие стаж работы в металлургической отрасли не менее 5 лет.

Квалификационный уровень преподавательского состава превышает установленные требования: более 60% педагогических работников имеют ученые степени и звания, при этом доля преподавателей-практиков из числа руководителей и ключевых специалистов АО «ВМЗ» составляет не менее 20%.

Уникальный аспект сетевой программы – система менторства, при которой за каждым студентом закрепляются два руководителя: научный руководитель от университета и производственный наставник от предприятия-партнера.

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации сетевой ОП ВО

Сетевая образовательная программа обеспечена комплексом учебно-методической документации и материалов по всем учебным курсам, практикам и ГИА. Особенностью методического обеспечения является его распределенный характер, объединяющий ресурсы базовой организации и сетевого партнера.

Библиотечно-информационные ресурсы включают доступ к электронным библиотечным системам НИТУ «МИСИС» (<http://lib.misis.ru/links.html>, <http://elibrary.misis.ru/login.php>), ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru/>), а также к специализированным техническим базам данных и нормативно-технической документации АО «ВМЗ». Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося.

Уникальным компонентом методического обеспечения являются разработанные совместно с промышленными партнерами учебные материалы, включающие:

Реальные производственные кейсы и технологические задания АО «ВМЗ»

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает круглосуточный доступ к образовательным ресурсам через личный кабинет (<https://login.misis.ru/>). Для дисциплин, реализуемых в сетевой форме, организован синхронизированный доступ к корпоративным обучающим модулям и технической документации предприятия-партнера.

Инфраструктура доступа включает компьютерные классы базовой организации с WiFi-покрытием, а также рабочие места на территории АО «ВМЗ», оборудованные для работы с электронными ресурсами в рамках практико-ориентированных модулей.

6.3 Материально-техническое обеспечение сетевой ОП ВО

Материально-техническая база для реализации сетевой ОП ВО Материаловедение и технологии новых материалов по направлению 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов формируется комплексно за счет ресурсов базовой организации – Выксунского филиала НИТУ «МИСИС» и сетевого партнера – АО «Выксунский металлургический завод», что обеспечивает проведение всех видов учебной деятельности в соответствии с учебным планом.

Инфраструктура базовой организации включает специализированные аудитории для различных форматов занятий: лекционные помещения, оснащенные современными техническими средствами визуализации; специализированные лаборатории для практических и лабораторных работ; компьютерные классы с доступом к профессиональным базам данных и информационно-справочным системам; зоны для самостоятельной работы с обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде НИТУ «МИСИС». Все помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам.

Уникальным преимуществом сетевой программы является доступ к производственно-технологической базе АО «ВМЗ». В рамках практико-ориентированных модулей и дисциплин, реализуемых в сетевой форме, используются:

современные лаборатории с оборудованием для механических испытаний и макро- и микроструктурного анализа;

действующие производственные линии и технологические участки для проведения практик.

специализированное программное обеспечение (Thixomet, CAD/CAM системы), применяемое в реальном производственном процессе.

Информационное обеспечение включает необходимый комплект лицензионного программного обеспечения, доступ к электронным образовательным ресурсам базовой организации и корпоративным базам данных предприятия-партнера. При реализации дисциплин в сетевой форме обеспечивается синхронизация доступа к информационным ресурсам для всех участников образовательного процесса.

7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СЕТЕВОЙ ОП ВО

В соответствии с требованиями ОС ВО НИТУ «МИСИС» и спецификой сетевой формы реализации внедрена и функционирует комплексная система оценки качества, регламентированная стандартом СТО «Система внутренней оценки качества учебного процесса высшего образования». Особенностью системы для сетевой ОП ВО является ее распределенный характер и активное участие всех участников консорциума.

Система предусматривает проведение регулярных мероприятий по текущему, промежуточному и итоговому контролю результатов освоения сетевой ОП ВО. Все

результаты мониторинга фиксируются в АИС «1С: Университет ПРОФ» с обеспечением синхронизации данных между базовой организацией и сетевым партнером, что гарантирует прозрачность и достоверность информации, которая в установленном порядке переносится в приложение к диплому выпускника.

Ключевым элементом системы является прямое участие промышленных партнеров в оценке качества подготовки. В рамках сетевого взаимодействия с АО «ВМЗ» реализованы следующие механизмы:

Совместная оценка результатов обучения: Представители работодателей привлекаются к проведению Государственной итоговой аттестации, включая участие в ГЭК и оценку выпускных квалификационных работ, выполненных на основе реальных производственных задач предприятия.

Экспертиза образовательной программы: Программа прошла обязательную процедуру согласования с АО «ВМЗ».

Оценка практической подготовки: АО Выховский металлургический завод осуществляет непосредственную оценку сформированности компетенций в ходе технологических и преддипломной практик, проводимых в структурных подразделениях предприятия.

Мониторинг удовлетворенности участников: Регулярное анкетирование обучающихся, проводимое как базовой организацией, так и сетевым партнером, позволяет оценивать условия, содержание, организацию и качество образовательного процесса, включая дисциплины и практики, реализуемые в сетевой форме.

Для обеспечения объективности оценки используются единые критерии и фонды оценочных средств, разработанные совместно с ведущими специалистами сетевого партнера.

8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СЕТЕВОЙ ОП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае приема обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), ВФ НИТУ «МИСИС» 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.

При обучении обучающихся с ОВЗ электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

9 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В сетевой ОП 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 сетевой 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.

Сетевая основная 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 сетевой ОП ВО по направлению подготовки (специальности).

Рабочая программа дисциплины (модуля) – план учебных мероприятий и ресурсного обеспечения по дисциплине, направленный на формирование компетенций, заданных сетевой ОП 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;

ОВЗ - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОП ВО – основная 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);

УК – универсальные компетенции;

УП – учебный план.