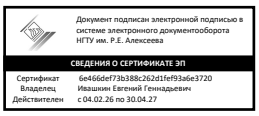
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

ОДОБРЕНО
Решением Учебно-методического совета НГТУ от «22» января 2026 г.
(протокол № 26)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор - проректор по образовательной деятельности
_____Е.Г. Ивашкин
«22» января 2026 г.



Раздел 1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки
22.03.02 «Металлургия»

Направленность (профиль): «Технологии и оборудование металлургического производства»

Квалификация выпускника - **бакалавр**
Форма обучения - **заочная**

Год приема 2026 г.

Нижний Новгород
2026

Образовательная программа высшего образования (далее – ОП ВО) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия», утвержденного приказом Минобрнауки России от «02» июня 2020 г. № 702, рассмотрена на заседании кафедры «Металлургические технологии и оборудование» «11» ноября 2025 г. протокол №4 и рекомендована к утверждению Ученым советом ИФХТиМ «20» ноября 2026 г. протокол №3.

Руководитель образовательной программы _____ К.А. Маслов

Председатель Учено-методического совета ИФХТиМ,
директор ИФХТиМ _____ Ж.В. Мацулевич

Образовательная программа высшего образования зарегистрирована в отделе проектирования образовательных программ под номером Б-165

Начальник отдела проектирования ОП _____ Е.В. Смирнова

Представители работодателей, рецензенты:

Главный металлург АО ПКО «Теплообменник» _____ Р.М. Харчев

Главный технолог АО НИИММ «Прометей» _____ А.С. Смирнов

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
   1.1. Назначение ОП ВО 4
   1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО 4
   1.3. Перечень сокращений 4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА 5
   2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника 5
   2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 5
   2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника 6
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО 12
   3.1. Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки 12
   3.2. Квалификация присваиваемая выпускнику ОП ВО 12
   3.3. Объем программы 12
   3.4. Формы обучения 12
   3.5. Срок получения образования 12
   3.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО 12
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО 13
   4.1. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения 13
   4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения 16
   4.3. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно, и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами 17
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО 30
   5.1. Содержание и объем обязательной части ОП ВО 30
   5.2. Структура ОП ВО 30
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО 31
   6.1. Общесистемные условия реализации ОП ВО 31
   6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО 31
   6.3. Кадровые условия реализации ОП ВО 32
   6.4. Финансовые условия реализации ОП ВО 32
   6.5. Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО 33
   6.6. Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 34
7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 35

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение ОП ВО

ОП ВО «Технологии и оборудование металлургического производства», реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ) по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную НГТУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования и профессиональных стандартов.

ОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО

Нормативная база разработки ОП ВО включает:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273 (с текущими изменениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержден приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. № 245;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 (с текущими изменениями);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России от 5 августа 2020 г. №885/390;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные приказом Минобрнауки России от 22 января 2015 N ДЛ-1/05вн;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия», утвержденный приказом Минобрнауки России от «02» июня 2020 г. № 702;
- Профессиональный стандарт 31.015 «Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2022 г. N 645 н;
- Профессиональный стандарт 27.091 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2017 г. N 67н;
- Устав НГТУ;
- Локальные нормативные акты НГТУ.

1.3. Перечень сокращений

- ОП ВО – образовательная программа высшего образования;
- Образовательная организация – организация, осуществляющая образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего обра-

зования;

- ПС – профессиональный стандарт;
- ПООП – примерная основная образовательная программа;
- з.е. – зачетная единица;
- ОТФ - обобщенная трудовая функция;
- ТФ – трудовая функция;
– УК – универсальная компетенция;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ПК(ПКС) - профессиональная компетенция, устанавливаемая образовательной организацией самостоятельно;
- ГИА – государственная итоговая аттестация.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника

Цели ОП ВО:

1. Удовлетворение потребностей общества и государства в специалистах, владеющих современными технологиями, умеющими применять на практике знания и умения, способных составить конкуренцию в области металлургических технологий;
2. Удовлетворение потребности личности в овладении компетенциями в соответствии с требованиями по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия».

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший программу, может осуществлять профессиональную деятельность:

- 31 Автомобилестроение (в сфере выполнения работ по литейному и прессовому производству изделий для автомобилестроения, их термической обработки);
- 27 Металлургическое производство.

Типы задач профессиональной деятельности выпускника:

- технологический;
- организационно-управленческий.

Перечень основных объектов (или областей знания) 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 для теоретического и экспериментального исследований явлений и закономерностей в области физической химии металлов и сплавов, физические и математические модели процессов в металлургическом оборудовании;
- проектные и научные подразделения, производственные подразделения.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Под профессиональным стандартом принято понимать характеристику квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного типа профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

Данная ОП ВО разработана с учетом профессиональных стандартов:

- Профессиональный стандарт 31.015 «Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2022 г. N 645 н;

- Профессиональный стандарт 27.091 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2017 г. N 67н;

В рамках ОТФ.А «Реализация технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования» ПС 31.015 подготовка ведется на должность инженера-технолога.

В рамках ОТФ.А «Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования» ПС 27.091 подготовка ведется на должности: мастер, механик.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника приведен в таблице 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной ОП ВО представлен в таблице 2.

Таблица 1. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
31 Автомобилестроение	Технологический	осуществление технологических процессов получения и обработки металлов и сплавов, а также изделий из них	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		контроль за соблюдением технологической дисциплины	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
			процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций
	Организационно-управленческий	выполнение технико-экономического анализа разработки проектов новых и реконструкции действующих цехов, промышленных агрегатов и оборудования	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		анализ конструкций и расчетов технологической оснастки	проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		анализ проектной и рабочей технической документации	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества

			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		разработка и анализ математических моделей	проектные и научные подразделения, производственные подразделения
			проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
		сбор информации для технико-экономического обоснования и участие в разработке проектов новых и реконструкции действующих цехов, промышленных агрегатов и оборудования	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		расчет и конструирование элементов технологической оснастки	проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		разработка проектной и рабочей технической документации	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
27 Металлургическое производство	Технологический	осуществление технологических процессов обогащения и переработки минерального природного и техногенного сырья	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
			проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций
		осуществление технологических процессов по-	проектные и научные подразделения, производственные подразделения

		лучения и обработки металлов и сплавов, а также изделий из них	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
		осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства	процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования	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
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		контроль за соблюдением технологической дисциплины	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
			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
		организация обслуживания технологического оборудования	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
			проектные и научные подразделения, производственные

			подразделения
			процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций
	Организационно-управленческий	выполнение технико-экономического анализа разработки проектов новых и реконструкции действующих цехов, промышленных агрегатов и оборудования	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			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
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		анализ конструкций и расчетов технологической оснастки	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
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		анализ проектной и рабочей технической документации	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		разработка и анализ математических моделей	математические модели для теоретического и экспериментального исследований явлений и закономерностей в области физической химии металлов и сплавов, физические и математические модели процессов в металлургическом оборудовании
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		сбор информации для технико-экономического обоснования и участие в	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества

		разработке проектов новых и реконструкции действующих цехов, промышленных агрегатов и оборудования	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
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		расчет и конструирование элементов технологической оснастки	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
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
		разработка проектной и рабочей технической документации	проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества
			проектные и научные подразделения, производственные подразделения
			процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций
			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

Таблица 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к данной профессиональной деятельности выпускника

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
31.015 «Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении»	A	Реализация технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования	6	Разработка документации для технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования	A/01.6	6
				Мониторинг технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования	A/04.6	6
27.091 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве»	A	Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	6	Организация работы персонала по техническому обслуживанию металлургического оборудования	A/02.6	6

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО

3.1. Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки

Направленность ОП ВО определяется профилем «Технологии и оборудование металлургического производства» и соответствует направлению подготовки.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускнику ОП ВО

Выпускникам присваивается квалификация бакалавр.

3.3. Объем программы

Нормативно-установленный объем ОП ВО составляет 240 з.е., факультативов - 8 з.е.
Одна з.е. соответствует 36 академическим часам или 27 астрономическим часам.
Объем ОП ВО, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.

3.4. Формы обучения

Заочная форма обучения.

3.5. Срок получения образования

Нормативный срок получения образования по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет.

Образовательная деятельность по ОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО

Для поступления в бакалавриат абитуриенту необходимо иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, высшем или среднем профессиональном образовании.

Зачисление обучающихся на данную ОП ВО производится в соответствии с ежегодными Правилами приема в НГТУ.

Для поступления абитуриент должен обладать следующим набором компетенций:

- знать русский язык, математику, физику, химию и их междисциплинарное взаимодействие при поступлении и обучении по направлению бакалавриата «Металлургия»;

- владеть навыками применения начальных инженерных знаний при поступлении и обучении по направлению бакалавриата «Металлургия».

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

4.1.Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО по соответствующим категориям (таблица 3).

Таблица 3.Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.
		ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.
		ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.
		ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.
		ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними.
		ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.
		ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.
		ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.
		ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
		ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.
		ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.
		ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.
		ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные прави-

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		ла командной работы; несет личную ответственность за результат.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
		ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.
		ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.
		ИУК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит своё выступление с учётом аудитории и цели общения.
		ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.
		ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.
		ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.
		ИУКр-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям. ИУКр-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИУКр-5.3. Проявляет в своём поведении 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. ИУКр-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
		ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной дея-

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
	основе принципов образования в течение всей жизни	тельности, личностного развития и профессионального роста.
		ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.
		ИУК- 6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.
		ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.
		ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
		ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтах; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
		ИУК-8.5. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие
		ИУК-8.6. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения
		ИУК-8.7. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения
		ИУК-8.8. Пользуется топографическими картами
		ИУК-8.9. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах
		ИУК-8.10. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Применяет понятия инклюзивной компетентности, знает ее компоненты и структуру; различает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
		ИУК-9.2. Планирует и может осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
		ИУК 9.3. Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограни-

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		ченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.
		ИУК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.
		ИУК-10.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	ИУК-11.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением.
		ИУК-11.2. Планирует, организовывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающие экстремизм, терроризм, коррупционное поведение в социуме.
		ИУК-11.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой универсальной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 8) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения.

Общепрофессиональные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО и формируются в обязательной части (таблица 4).

Таблица 4. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория ОПК*	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.1. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования.
		ИОПК-1.2. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа.
		ИОПК-1.3. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и общеинженерные знания.
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ИОПК-2.1. Участвует в проектировании технических объектов.
		ИОПК-2.2. Участвует в проектировании технических систем.
		ИОПК-2.3. Участвует в проектировании технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.
Когнитивное управление	ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области	ИОПК-3.1. Участвует в управлении профессиональной деятельностью.
		ИОПК-3.2. Использует знания в области проектного менеджмента.

Категория ОПК*	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	проектного менеджмента	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ИОПК-4.1. Проводит измерения в сфере профессиональной деятельности.
		ИОПК-4.2. Проводит наблюдения в сфере профессиональной деятельности.
		ИОПК-4.3. Обрабатывает и представляет экспериментальные данные.
Научные исследования	ОПК-5. Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИОПК-5.1. Решает научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.
		ИОПК-5.2. Использует современные информационные технологии.
		ИОПК-5.3. Использует прикладные аппаратно-программные средства.
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ИОПК-6.1. Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности.
		ИОПК-6.2. Выбирает эффективные средства и технологии.
		ИОПК-6.3. Выбирает безопасные технические средства и технологии.
Применение прикладных знаний	ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической области	ИОПК-7.1. Анализирует и составляет техническую документацию.
		ИОПК-7.2. Применяет техническую документацию.
		ИОПК-7.3. Использует действующие нормативные документы металлургической области.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-8.1.Понимает принципы работы современных информационных технологий.
		ИОПК-8.2.Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой общепрофессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 9) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

4.3. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно, и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами

Профессиональные компетенции (таблица 5), определяемые образовательной организацией самостоятельно формулируются в соответствии:

- с квалификационными требованиями выбранных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности;

-с анализом требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускнику на рынке труда;

- обобщения требований, предъявляемых к выпускнику ведущих работодателей.

Таблица 5.Профессиональные компетенции выпускника, определяемые образовательной организацией самостоятельно и индикаторы их достижения.

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс.
	ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты.
	ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства.
	ИПК–2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.
ПК-3. Способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества	ИПК-3.1. Участвует в создании предложений по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества.
	ИПК-3.2. Формирует предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества.
ПК-5. Способен находить объемно-планировочные решения задач размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест	ИПК-5.1. Разрабатывать объемно-планировочные решения по размещению оборудования
	ИПК-5.2. Разрабатывать решения по техническому оснащению и организации рабочих мест
ПК-6*. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-6.1 Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности; ИПК-6.2 Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.

* Включена в ОП ВО с 2022 года приема, с целью реализации программы стратегического развития НГТУ «Приоритет - 2030»

Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно, и трудовых функций в зависимости от типов деятельности приведена в таблице 6.

Таблица 6. Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, ПК и трудовых функций в зависимости от типов деятельности

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно				
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6
Технологический тип деятельности					
1. Осуществление технологических процессов получения и обработки металлов и сплавов, а также изделий из них	A/01.6	A/04.6			
2. Осуществление технологических процессов обогащения и переработки минерального природного и техногенного сырья	A/01.6	A/01.6			
3. Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства			A/04.6		
3. Выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции			A01.6		
4. Контроль за соблюдением технологической дисциплины	A/04.6	A/04.6			
5. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, разме-	A/01.6			A/02.6	

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно				
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6
щение технологического оборудования					
6. Организация обслуживания технологического оборудования				А/02.6	+
Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно				
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6
Проектный тип деятельности					
7. Сбор информации для технико-экономического обоснования и участие в разработке проектов новых и реконструкции действующих цехов, промышленных агрегатов и оборудования		А/04.6		А/02.6	+
8. Выполнение технико-экономического анализа разработки проектов новых и реконструкции действующих цехов, промышленных агрегатов и оборудования		А/01.6			
9. Анализ проектной и рабочей технической документации разработка и анализ математических моделей		А01.6			
10. Анализ конструкций и расчетов технологической оснастки	А/01.6	А/04.6			
11. Расчет и конструирование элементов технологической оснастки	А/01.6	А/04.6			
12. Разработка проектной и рабочей технической документации	А/01.6	А/01.6	А/04.6		

Взаимосвязь профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно, трудовых функций и квалификационных требований к трудовым функциям представлена в виде матрицы по типам профессиональной деятельности (таблица 7).

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой профессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 9) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

Таблица 7. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
А/01.6 Разработка документации для технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования рнры	Трудовые действия: - разработка технологических карт при производстве транспортных средств и оборудования;	ИПК-3.1, ИПК-3.2
	- разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования.	ИПК-3.1, ИПК-3.2
	Необходимые умения: - разрабатывать задание на предоставление информации о необходимости обеспечения оборудованием, оснасткой и инструментом по направлению деятельности;	ИПК-1.1, ИПК-1,2, ИПК-1,3
	- разрабатывать график технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования;	ИПК-1.1, ИПК-1,2, ИПК-1.3
	- организовывать разработку технического задания на	ИПК-1.1, ИПК-1,2,

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком;	ИПК-1.3
	- инициировать и согласовывать предложения по внесению изменений и дополнений в конструкторскую и технологическую документацию;	ИПК-1.1, ИПК-1,2, ИПК-1.3
	- разрабатывать документацию для организации изготовления установочной серии транспортных средств и оборудования;	ИПК–3.1, ИПК-3.2
	- контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования;	ИПК–3.1, ИПК-3.2
	- соблюдать требования производственной системы в области технологической подготовки производства при производстве транспортных средств и оборудования;	ИПК–3.1, ИПК-3.2
	- составлять предложения по оптимизации деятельности подразделений по технологической подготовке производства транспортных средств и оборудования;	ИПК-3.1, ИПК-3.2
	- применять информационные технологии, принятые в автомобилестроении при производстве транспортных средств и оборудования.	ИПК-3.1, ИПК-3.2
	Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения;	ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3
	- международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования;	ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3
	- единая система конструкторской документации;	ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3
	- единая система технологической документации;	ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3
	- основы технологии машиностроения в автомобилестроении;	ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3
	- основы логистики в автомобилестроении;	ИПК-3.1, ИПК-3.2
	- технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования;	ИПК-3.1, ИПК-3.2
	- специализированные программные продукты, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования;	ИПК-3.1, ИПК-3.2
	- технический иностранный язык в области производства транспортных средств и оборудования.	ИПК-3.1, ИПК-3.2
A/04.6 Мониторинг технологической подготовки производства	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудо-	ИПК-2.1, ИПК-2.2

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
транспортных средств и оборудования	вания;	
	- разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования.	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	Необходимые умения: - анализировать результаты выполнения плана по разработке конструкторской документации при производстве транспортных средств и оборудования;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- анализировать объемы затрат на подготовку производства транспортных средств и оборудования;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- анализировать соблюдение сроков проектирования, заказа, изготовления и поставки оборудования, оснастки, инструмента в организациях автомобилестроения;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- анализировать отчетность о выполнении планов технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования подразделениями;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- анализировать результаты изготовления установочной серии в организациях при производстве транспортных средств и оборудования;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- анализировать отчеты о завершении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- анализировать результаты мониторинга выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- разрабатывать предложения по результатам контроля показателей эффективности деятельности при производстве транспортных средств и оборудования в автомобилестроении;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- формировать отчет о результатах мониторинга подготовки производства транспортных средств и оборудования;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- применять методы анализа эффективности технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования, включая графический, статистический, математический, сравнительный анализ, анализ моделирования, для организаций автомобилестроения;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- подготавливать презентационные материалы.	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	Необходимые знания: - единая система технологической документации;	ИПК-1.1, ИПК-1,2, ИПК-1,3, ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- основы технологии машиностроения при производстве транспортных средств и оборудования;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- основы логистики в организациях автомобилестроения;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования;	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-3.1, ИПК-3.2

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	- технический английский язык в области производства транспортных средств и оборудования;	ИПК-2.1, ИПК-2.2
	- специализированные программные продукты, принятые при производстве транспортных средств и оборудования.	ИПК-2.1, ИПК-2.2
A/02.6 Организация работы персонала по техническому обслуживанию металлургического оборудования	<u>Трудовые действия:</u> - получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию металлургического оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- распределение обязанностей эксплуатационного и ремонтного персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию металлургического оборудования;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- организация работ по обследованию оборудования для составления плана предстоящего текущего ремонта;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- проведение ежегодных и внеочередных проверок знаний эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала по техническому обслуживанию и эксплуатации металлургического оборудования;;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- организация работы по повышению квалификации ремонтного персонала;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего металлургического оборудования;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	<u>Необходимые умения:</u> - выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- использовать показания системы технической диагностики и осмотра металлургического оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- оценивать приоритеты и очередность ведения работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- обеспечивать взаимодействие технологического и ремонтно-дежурного персонала механической и энергетической служб;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- применять специализированное программное обеспечение АСУ ТОиР металлургического оборудования.	ИПК-5.1, ИПК-5.2

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	Необходимые знания: - устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого металлургического оборудования;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- технология производства обслуживаемого подразделения;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- передовой отечественный и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта оборудования;	ИПК-5.1, ИПК-5.2
	- требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания металлургического оборудования.	ИПК-5.1, ИПК-5.2

Таблица 8. Матрица формирования универсальных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции										
	УК-1	*УК-2*	*УК-3*	*УК-4*	*УК-5*	*УК-6*	*УК-7*	*УК-8*	*УК-9*	*УК-10*	*УК-11*
История России					ИУК-5.1 ИУК-5.2 ИУК-5.3						
Иностранный язык				ИУК-4.2 ИУК-4.3 ИУК-4.5							
Философия	ИУК-1.1 – ИУК-1.5				ИУК-5.1 –ИУК-5.3	ИУК-6.1 –ИУК-6.4					
Экономика, организация и управление предприятием		ИУК-2.3 – ИУК-2.4								ИУК-10.2	
Основы российской государственности					ИУКр5.1- ИУКр5.4						
Безопасность жизнедеятельности								ИУК-8.1 – ИУК-8.4			
Русский язык и культура речи				ИУК-4.1 ИУК-4.2 ИУК-4.4							
Физическая культура и спорт							ИУК-7.1 – ИУК-7.3				
Основы финансовой грамотности										ИУК-10.1 ИУК-10.3	
Социология			ИУК-3.1 –УК-3.3						ИУК-9.1 –ИУК-9.3		ИУК-11.2 ИУК-11.3
Правоведение		ИУК-2.3 – ИУК-2.5									ИУК-11.1 –ИУК-11.3
Основы военной подготовки								ИУК-8.5 – ИУК- 8.10			
Элективные курсы по физической культуре и спорту							ИУК-7.1 – ИУК-7.3				
Ознакомительная практика			ИУК-3.4 ИУК-3.5								
Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим направлениям и специальностям		ИУК-2.1 - ИУК-2.3								ИУК-10.2	

Таблица 9. Матрица формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции												
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6
Экономика, организация и управление предприятием		ИОПК-2.3	ИОПК-3.1 ИОПК-3.2										
Математика	ИОПК-1.1 ИОПК-1.2.												
Физика	ИОПК-1.2 ИОПК-1.3												
Общая химия	ИОПК-1.2 ИОПК-1.3												
Физическая химия	ИОПК-1.2 ИОПК-1.3												
Информатика	ИОПК-1.1 ИОПК-1.2.				ИОПК-5.1 – ИОПК-5.3			ИОПК-8.1 ИОПК-8.2					
Теплофизика				ИОПК-4.1 – ИОПК-4.3		ИОПК-6.1 – ИОПК-6.3							
Прикладная механика	ИОПК-1.2 ИОПК-1.3												
Основы конструирования		ИОПК-2.1 – ИОПК-2.3											
Электротехника и электроника	ИОПК-1.2 ИОПК-1.3												
Метрология, стандартизация и сертификация	ИОПК-1.2 ИОПК-1.3			ИОПК-4.1 – ИОПК-4.3									
Инженерная графика	ИОПК-1.1 – ИОПК-1.3				ИОПК-5.1 ИОПК-5.3								
Минералогия и кристаллография		ИОПК-2.1 – ИОПК-2.3					ИОПК-7.3						
Введение в металлургические технологии			ИОПК-3.1 –ИОПК-3.2				ИОПК-7.1 – ИОПК-7.3						
История металлургии							ИОПК-7.3.						
Металловедение							ИОПК-7.1 – ИОПК-7.3						
Охрана труда металлургических производств		ИОПК-2.1 – ИОПК-2.3					ИОПК-7.1 –						

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции												
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6
							ИОПК-7.3						
Металлургическая теплотехника									ИПК-1.1. ИПК-1.2				
Основы автоматизации металлургических процессов										ИПК-2.1 ИПК-2.2			ИПК-6.1
Основы информационных технологий в металлургии											ИПК-3.1. ИПК-3.2		ИПК6.1-6.2
Неметаллические материалы в производстве металлопродукции									ИПК-1.2 ИПК-1.3	ИПК-2.2			
Автоматика, управление и технические измерения									ИПК-1.3				
Организационно-технические решения в металлургии									ИПК-1.1 –ИПК-1.3				
Управление качеством и сертификация металлопродукции										ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Производство металлов и сплавов											ИПК-3.1. ИПК-3.2		
Литейное производство											ИПК-3.1. ИПК-3.2		
Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов											ИПК-3.1. ИПК-3.2		
Кузнечно-штамповочное производство											ИПК-3.1. ИПК-3.2		
Технологии производства металлических порошков											ИПК-3.1. ИПК-3.2		
Теория металлургических процессов									ИПК-1.1 –ИПК-1.3				
Общая теория печей										ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Оборудование металлургических производств											ИПК-3.1. ИПК-3.2	ИПК-5.1. ИПК-5.2	

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции												
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6
Основы специальной металлургии									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Трубное производство									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Экология литейного производства									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Основы инвестиционного проектирования в металлургии									ИПК-1.1– ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Производственная логистика в металлургии									ИПК-1.1– ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Экологические проблемы литейного производства									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Основы проектирования металлургических производств									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Логистика в металлургии									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Инновационные технологии производства металлопродукции									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Сбыт металлопродукции									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Ознакомительная практика									ИПК-1.1 –ИПК-1.3				
Организационно-управленческая практика									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Технологическая (проектно-технологическая)									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2	ИПК-3.1. ИПК-3.2		

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции												
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6
практика													
Преддипломная практика									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2	ИПК-3.1. ИПК-3.2	ИПК-5.1. ИПК-5.2	ИПК-6.1 ИПК-6.2
Техническое черчение									ИПК-1.1				
Производственные технологии									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2			
Цифровые технологии производства литья									ИПК-1.1 –ИПК-1.3	ИПК-2.1 ИПК-2.2	ИПК-3.1. ИПК-3.2		
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													ИПК-6.1 ИПК-6.2

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО

5.1. Содержание и объем обязательной части ОП ВО

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Структура ОП ВО включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В соответствии с ФГОС ВО к обязательной части образовательной программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

В обязательную часть образовательной программы включаются компетенции, формируемые дисциплинами: философия, история, иностранный язык, безопасность жизнедеятельности и физическая культура и спорт.

Структура и объем ОП ВО представлены в таблице 10, согласно учебному плану 2026 года приема.

Таблица 10. Структура и объем ОП ВО

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины	**207**
	Обязательная часть	113
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	94
Блок 2	Практики	**27**
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	**6**
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6
Объем программы		**240**

В рамках ОП ВО выделяются обязательная часть (113 з.е.) и часть, формируемая участниками образовательных отношений (123 з.е.). Объем обязательной части, без учета государственной итоговой аттестации, составляет 47% от общего объема образовательной программы.

5.2 Структура ОП ВО

Образовательная программа состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования.

Раздел 2. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника).

Раздел 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Учебный план и календарный учебный график.

3.2. Практическая подготовка обучающегося по образовательной программе.

3.3. Рабочие программы дисциплин и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по дисциплинам.

3.4. Рабочие программы практик и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по практикам.

3.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Раздел 4. Ресурсное обеспечение.

4.1. Сведения о материально-техническом обеспечение ОП ВО.

4.2. Сведения о кадровом обеспечении ОП ВО.

Раздел 5. Система оценки качества подготовки по ОП ВО.

5.1. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства для государственной итоговой аттестации.

5.2. Рецензии на ОП ВО.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО

6.1. Общесистемные условия реализации ОП ВО

НГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП ВО по Блоку 1 «Дисциплины» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС) НГТУ обеспечивает:

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

В случае реализации ОП ВО с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС НГТУ обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП ВО оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в РПД.

Помещения для самостоятельной работы обучающегося, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронно-образовательной среде НГТУ.

Образовательный процесс по ОП ВО обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в РПД и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в РПД, РПП, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящий соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в РПД и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ним.

Ссылки на описание ОП ВО, учебный план, календарный учебный график, аннотации, РПД, РПП, методические и иные документы, разработанные НГТУ для обеспечения образовательного процесса размещены в таблице «Информация по образовательным программам» подраздела «Образование» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации».

6.3. Кадровые условия реализации ОП ВО

Реализация ОП ВО обеспечивается педагогическими работниками НГТУ, а также лицами, привлекаемыми НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях.

Квалификация педагогических работников НГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Численность педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 70%.

Численность педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник (имеет стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) составляет не менее 5%.

Численность педагогических работников НГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности НГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) составляет не менее 60%.

6.4. Финансовые условия реализации ОП ВО

Финансовое обеспечение реализации ОП ВО осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программы бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5. Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО

Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающегося по ОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

Оценка качества подготовки обучающегося по программе включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающегося и итоговую (государственную итоговую) аттестацию. Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы.

Университет гарантирует качество подготовки выпускника:

- ежегодное проведения мониторинга работодателей с целью закрепления успехов и устранения замечаний индустриальных партнеров;
- опрос выпускников НГТУ с целью получения информации об удовлетворенности качеством полученного образования;
- рецензирование ОП ВО;
- разработка объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающегося, и формирования компетенций обучающегося (результаты контрольных недель и сессий обучающегося в автоматизированной системе управления «Деканат»);
- подбор компетентного преподавательского состава;
- регулярное проведения самообследования с привлечением представителей работодателей;
- создание благоприятной среды для поддержки творческих интересов обучающегося: для реализации проектов, участия в конференция и т.д.;
- информирование общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

С целью совершенствования ОП ВО университет привлекает работодателей и их объединения в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы и оценочных средств руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью, реализуемой ОП ВО;
- оценивание профессиональной деятельности обучающегося в ходе прохождения практики.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающемуся предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Обучающийся может дать свою оценку посредством прохождения анкетирования.

К внешней оценке качества образовательной деятельности по программе относится процедура государственной аккредитации, процедура профессионально-общественной аккредитации, которая проводится на добровольной основе по решению университета. Так же институт участвует в независимой оценке качества условий осуществления образовательной деятельности, проводимой общественным советом при Министерстве науки и высшего образования Российской федерации.

Оценка качества подготовки обучающегося по программе включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающегося и итоговую (государственную итоговую) аттестацию. Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы.

Университет гарантирует качество подготовки выпускника:

- ежегодное проведения мониторинга работодателей с целью закрепления успехов и устранения замечаний индустриальных партнеров;
- опрос выпускников НГТУ с целью получения информации об удовлетворенности качеством полученного образования;
- рецензирование ОП ВО;

- разработка объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающегося, и формирования компетенций обучающегося (результаты контрольных недель и сессий обучающегося в автоматизированной системе управления «Деканат»);

- подбор компетентного преподавательского состава;

- регулярное проведения самообследования с привлечением представителей работодателей;

- создание благоприятной среды для поддержки творческих интересов обучающегося: для реализации проектов, участия в конференция и т.д;

- информирование общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

С целью совершенствования ОП ВО университет привлекает работодателей и их объединения в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы и оценочных средств руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью, реализуемой ОП ВО;

- оценивание профессиональной деятельности обучающегося в ходе прохождения практики.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающемуся предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Обучающийся может дать свою оценку посредством прохождения анкетирования.

К внешней оценке качества образовательной деятельности по программе относится процедура государственной аккредитации, процедура профессионально-общественной аккредитации, которая проводится на добровольной основе по решению университета. Так же институт участвует в независимой оценке качества условий осуществления образовательной деятельности, проводимой общественным советом при Министерстве науки и высшего образования Российской федерации.

6.6. Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им Р.Е. Алексеева» ведет образовательную деятельность на территории 6-и учебных корпусов, расположенных на территории Н. Новгорода.

Внутренние помещения учебных корпусов соответствуют базовым требованиям «СП 59.13330.2020. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» (утв. Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 30.12.2020 № 904/пр, введ. в действие 01.07.2021).

Учебный корпус № 6 оснащен следующим оборудованием, обеспечивающим беспрепятственный доступ обучающихся с ОВЗ и имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

1. На входе в учебный корпус установлен пандус.

2. На входной группе имеется вывеска, выполненная рельефно-точечным шрифтом Брайля на контрастном фоне. Так же таблички имеются на входной группе всех учебных корпусов.

2.1. Таблица Брайля с указанием размещения учебных аудиторий, помещений и отделов.

3. Имеется сменное кресло – коляска.

4. Имеются адаптированные лифты.

5. Оборудованы санитарно–гигиенические помещения.

6. В помещении, предназначенном для проведения массовых мероприятий, имеется звукоусиливающая аппаратура.

В холле первого этажа 1-го учебного корпуса размещена информационная панель Erisson (75 дюймов) для визуальной и звуковой информации, с возможностью трансляции субтитров и дублирования звуковой справочной информации о расписании учебных занятий. Панели для визуальной и звуковой информации имеются во всех учебных корпусах.

Для обеспечения доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, в помещения учебных корпусов № 2 используется кнопка вызова персонала. Вход в корпуса №2 и № 4 общий. В рамках программы "Доступная среда" для беспрепятственного доступа в здание учреждения лиц с ограниченными возможностями и других маломобильных групп населения имеется пандус съемный складной с двумя аппарели и пандус складной двухсекционный для порогов. Есть и табличка с номером телефона при входе в учреждение, в случае необходимости для оказания помощи лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для реализации образовательных программ высшего образования в НГТУ при запросе могут быть разработаны адаптированные рабочие программы по дисциплинам: «Адаптивная физкультура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (с размещением на официальном сайте НГТУ с версией для слабовидящих).

Электронная библиотечная система «Консультант студента» содержит специальные опции для студентов с ограниченными возможностями, такие как озвучка книг и увеличение шрифта.

Электронная библиотечная система «Лань» для студентов с ограниченными возможностями содержит специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации.

Электронная библиотечная система «Юрайт» предлагает версию для слабовидящих.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, являющихся слабовидящими, расписание учебных занятий размещается на официальном сайте НГТУ, который имеет версию для слабовидящих.

НГТУ является одним из основных партнеров ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов (РУМЦ), созданного на базе Мининского университета. Взаимодействие НГТУ с РУМЦ основывается на Соглашении о сотрудничестве, которое было заключено 25 октября 2017 года.

Предметом Соглашения является сотрудничество сторон в целях развития инклюзивного образования, обеспечения доступности высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Сотрудничество с Мининским университетом подразумевает следующие мероприятия:

- предоставление технических средств обучения и оборудования центра коллективного доступа для обучения студентов НГТУ с нарушениями зрения;
- предоставление специалистов по наладке и использованию специализированного оборудования, а также специалистов по работе со студентами с нарушением слуха;
- оказание учебно-методической поддержки НГТУ при разработке адаптированных образовательных программ для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Реализация ОП ВО для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (индивидуальных особенностей).

7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одними из наиболее значимых работодателей, с которыми осуществляется взаимодействие при освоении ОП ВО, являются следующие профильные организации:

- ПАО «КАМАЗ» (г. Набережные Челны);
- ООО «Нижегородские Автокомпоненты»;

- АО ПКО «Теплообменник» (г. Нижний Новгород);
- АО «Нормаль» (г. Нижний Новгород);
- ООО «Литейный завод «РосАЛит» (г. Заволжье);
- АО «Русполимет» (г. Кулебаки);
- АО Нижегородский завод 70-летия Победы (г. Н. Новгород).

С вышеперечисленными профильными организациями заключены договоры о практической подготовке обучающихся при реализации дисциплин и при проведении практик.

Практическая подготовка реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ, курсовых проектов, выполнении выпускных квалификационных работ (ВКР), предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессионально деятельностью.

С этой целью профильная организация создает условия для реализации и компонентов ОП ВО в форме практической подготовки, предоставляет оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся; назначает ответственное лицо из числа работников профильной организации для работы со студентами.

Также основой подготовки выпускников данной ОП ВО является развитие сотрудничества с индустриальными партнерами через проектно-ориентированное обучение (ПОО). Тематика проектов согласуется с представителями предприятий, которые также руководят выполнением проекта. Успешно выполнены проекты по ТЗ следующих предприятий: АО ПКО «Теплообменник», ООО «Нижегородские Автокомпоненты», ООО «Литейный завод «РосАЛит» (г. Заволжье).

По данной ОП ВО ведется целевая подготовка под заказ на основ заключенных договоров о целевом обучении со следующими предприятиями-партнерами: ПАО «Русполимет» (г. Кулебаки), ООО «Литейный завод «РосАЛит» (г. Заволжье), ООО «Арзамасский литейно-механический завод «Старт» (г. Арзамас).

К участию в образовательном процессе привлекаются высококвалифицированные сотрудники предприятий-партнеров при

- организации и проведении всех видов практик студентов;
- консультировании при выполнении курсовых и ВКР;
- участии в формировании тем ВКР;
- участие в защите ВКР:

АО ПКО «Теплообменник» – Харчев Р.М., главный металлург;

ООО «НПП «СовТехЛит» (г. Дзержинск) – Самохвалов С.Г., главный технолог;

АО «Русполимет» – Явтушенко П.М., начальник отдела центра научно-технического и инновационного развития ПАО «Русполимет».