

Приложение III. УП
к программе СПО по специальности
22.02.08 Metallургическое производство
(по видам производства)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 сентября 2023 N 718.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Пронина Кристина Владимировна, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии машиностроения и технологии материалов от 19.03.25 протокол № 2

Председатель ЦК



И.В. Семухина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 4
«15» 04 2025 г.

Председатель УМС  М.В. Миронова

Согласовано:

Начальник УО



О.Н. Дейнес

Методист



Е.Ю. Зарубина

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.08 Metallurgical production (by types of production).

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе учебной практики должен **получить практический опыт:**

- подготовки и ведения технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов;
- выбора исходных материалов для производства отливок;
- анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок;
- выполнения расчётов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок;
- установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;
- оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;
- входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроля за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроля за работой приборов и оборудования;
- анализ причин образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;

уметь:

-выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок;

-устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок;

-использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;

знать:

-литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;

-методы расчёта оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок;

-оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней;

-назначение, конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов;

-общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок;

-функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики: 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы учебной практики (по профилю специальности) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве чёрных и цветных металлов (по выбору)», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.

ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.

ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.

ПК 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.

ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов (по выбору):

ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов к переработке.

ПК 2.3. Вести технологический процесс плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций.

ПК 2.4. Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции.

ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов.

ПК 2.6. Проводить проверку технического состояния плавильного, литейного технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования при изготовлении отливок в литейном производстве.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код формируемых компетенций	Виды работ на производственной практике	Объем работ, час
ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.6, ОК 01-07, 09	Выполнение разметки на листовом металле.	5
	Изготовление моделей опок из оцинкованного листа	5
	Изготовление металлических стержней из прутка Ø16 мм.	5
	Изготовление жеребеек.	5
	Изготовление металлических моделей простых конфигураций.	5
	Изготовление внешних и внутренних холодильников.	5
	Изготовление крючков для извлечения модели или её отъемных частей.	5
	Изготовление трамбовок.	5
	Изготовление ланцетов для отделки форм и стержней.	5
	Изготовление формовочных крючков для отделки и ремонта форм.	5
	Изготовление гладилок.	5
	Изготовление вентиляционных игл для выполнения газоотводных каналов в формах и стержнях.	5
	Изготовление ложечек для отделки и ремонта форм и стержней.	5
	Изготовление ползков для отделки и ремонта форм и стержней.	5
	Оформить отчет по практике.	2
	Итого	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Программа учебной практики реализуется в учебно-производственных мастерских НТМТ НТИ (филиал) УРФУ.

По окончании практики обучающийся должен предъявить отчет о прохождении практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чернышев Е.А., Евлампиев А.А. Технология литейного производства. ОАО Издательство Высшая школа, 2012
2. Титов Н.Д., Сергеев Л. Н. Технология литейного производства: Учебник для средних специальных учебных заведений. - М.: Машиностроение. 1985г.
3. Степанов Ю. А. Баландин Г.Ф., Рыбкин В.А. Технология литейного производства: учебник для вузов/Под ред. Ю.А. Степанова. – М.: Машиностроение, 1983г.
4. Титов Н.Д., Степанов Ю. А. Технология литейного производства: учебник для средних специальных учебных заведений. – М: Машиностроение, 1983г.

Дополнительная литература

1. Могилев В.К., Лев О.И. Справочник литейщика. - М.: Машиностроение, 1988г.
2. Сафонов В.Я. Справочник по литейному производству. – М.: Машиностроение, 1985г
3. ГОСТ 3212-92 Модельные комплекты. - (кабинет)

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели. Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве чёрных и цветных металлов (по выбору)», прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов учебной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики, в процессе выполнения обучающимся работ в УПМ, а также в форме проверки и оценки защиты отчетов по учебной практике.

Контроль и оценивание компетенций осуществляется в соответствии с показателями результатов обучения и с использованием форм и методов контроля, представленных в таблицах 1 и 2.

Контроль и оценивание профессиональных компетенций

Таблица 1

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	– ориентироваться в правовом пространстве Российской Федерации. – распознавать случаи нарушения правовых норм и наступления юридической ответственности.	Составление аттестационного листа. Экспертная оценка оформления и защиты отчета по результатам учебной практики.
ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	– оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач	
ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	– рассчитывать энергетические, трудовые, материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	
ПК 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	– применять методику принятия эффективного решения; – организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального личностного совершенствования исполнителей;	
ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	– Выбрать стиль управления, оптимальные методы управления. – организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса, - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды	

	– выбирать наиболее эффективные способы планирования и организации работ исполнителей по производству отливок на отдельном участке; – устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; – использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии – рассчитывать финансовые показатели деятельности участка	
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов.	– выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; – устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок;	
ПК 2.2. Осуществлять подготовку исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов к переработке.	– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;	
ПК 2.3. Вести технологический процесс плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций.	– контролировать исходный материал; – осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок; – разрабатывать требования повышения качества выпускаемых отливок и создавать условия их реализации;	
ПК 2.4. Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции.	– выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;	
ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов.		
ПК 2.6. Проводить проверку технического состояния плавильного, литейного		

технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования при изготовлении отливок в литейном производстве.		
---	--	--

Контроль и оценивание общих компетенций

Таблица 2

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Экспертная оценка оформления и защиты отчета по результатам учебной практики.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения	

	профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	• определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; • применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; • презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; • рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; • презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	• организовывать работу коллектива и команды; • взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	• грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	• описывать значимость своей специальности; • применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды,	• соблюдать нормы экологической безопасности;	

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	• определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; • организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	• понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; • кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); • писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	