

Частное учреждение –
Организация дополнительного профессионального образования
«Учебный центр «Технопроф»

**Основная программа профессионального обучения –
программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих,
должностям служащих
«105238 Формовщик машинной формовки»**

Квалификация: 2 разряд

г. Ульяновск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «105238 Формовщик машинной формовки» (далее - программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 июня 2021 года № 382н «Об утверждении профессионального стандарта «Формовщик машинной формовки» (далее – профстандарт 40.145).

Структура и содержание программы представлены пояснительной запиской, учебным планом, календарным учебным графиком, учебно-тематическим планом, рабочей программой теоретического и производственного обучения, планируемыми результатами освоения, квалификационной характеристикой, организационно-педагогическими условиями реализации программы, формами проверки знаний и оценочными материалами.

Цель реализации программы: формирование профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «Формовщик машинной формовки» в рамках 2-го уровня квалификации профессиональной деятельности «Изготовление литейных форм на формовочных машинах», предусмотренной профстандартом 40.145, с присвоением 2 квалификационного разряда.

Категория обучающихся: лица в возрасте старше восемнадцати лет при наличии образования, не ниже среднего общего (далее - слушатели).

Срок обучения: 160 академических часов, из них теоретическое обучение – 40 академических часов; производственное обучение – 120 академических часов.

Режим занятий: 8 академических часов в день.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	произв. обуч-е	
1	Общетехнический курс	8	8	-	зачет
3	Специальный курс	24	24	-	зачет
3	Охрана труда	6	6	-	-
4	Производственное обучение	120	-	120	-
5	Итоговая аттестация	2	2	-	экзамен
	Всего часов	160	40	120	-

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарные дни									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Л, КЗ	Л	Л	Л, КЗ	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО
Календарные дни									
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	КПР	Л, ИА

Обозначения: Л – лекции, КЗ – контроль знаний (зачет), ПО – производственное обучение, КПР – квалификационная пробная работа, ИА – итоговая аттестация.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	произв. обуч-е	
1	Общетехнический курс	8	8	-	зачет
1.1	Основы материаловедения	6	6	-	-
1.2	Чтение чертежей	2	2	-	-
2	Специальный курс	24	24	-	зачет
2.1	Технологическая оснастка	4	4	-	-
2.2	Формовочные материалы и смеси	4	4	-	-
2.3	Литейные сплавы и их приготовление	4	4	-	-
2.4	Технология машинной формовки	4	4	-	-
2.5	Дефекты отливок и контроль качества отливок	4	4	-	-
2.6	Ремонт и обслуживание формовочного оборудования	4	4	-	-
3	Охрана труда	6	6	-	-
4	Производственное обучение	120	-	120	-
4.1	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности	8	-	8	-
4.2	Ознакомление с производственным процессом литейного цеха и его оборудованием, рабочим местом	8	-	8	-
4.3	Изучение технологии машинной формовки, изучение действующих технологических инструкций	16	-	16	-
4.4	Освоение основных приемов работы формовщика машинной формовки	40	-	40	-
4.5	Самостоятельное выполнение работ	40	-	40	-
4.6	Квалификационная пробная работа	8	-	8	-
5	Итоговая аттестация	2	2	-	экзамен
	Всего часов	160	40	120	-

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен освоить выполнение предусмотренных профстандартом 40.145 трудовых функций и сформировать профессиональные компетентности, необходимые для выполнения работ, предусмотренных квалификационной характеристикой по данной профессии и квалификации:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Изготовление литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах	2	Формовка песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах	А/01.2	2
			Формовка на формовочных машинах оболочковых литейных полуформ первой группы сложности	А/02.2	2
			Формовка песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах	А/03.2	2

Наименование	Формовка песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах	Код	А/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	---	---

Трудовые действия	Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности
	Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности
	Проверка работоспособности формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг
	Подготовка формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг к работе
	Изготовление песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности при помощи машинной формовки
	Визуальный контроль качества песчано-глинистой литейной формы первой группы сложности
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности визуально
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-глинистых литейных форм
	Оценивать работоспособность формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг
	Подготавливать формовочные машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг к работе в соответствии с технологическими инструкциями
	Управлять формовочными машинами для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг

	Изготавливать песчано-глинистые литейные формы первой группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 300 кг
	Читать конструкторскую документацию на песчано-глинистые литейные формы первой группы сложности
	Читать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин грузоподъемностью до 300 кг
	Читать технологическую документацию на песчано-глинистые литейные формы первой группы сложности
	Оценивать качество песчано-глинистой литейной формы первой группы сложности визуально
Необходимые знания	Устройство и принцип работы обслуживаемых однотипных формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-глинистых литейных форм
	Меры безопасности при формовке песчано-глинистых литейных форм
	Способы изготовления песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 300 кг
	Режимы работы формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг
	Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами грузоподъемностью до 300 кг для формовки песчано-глинистых литейных форм
	Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки песчано-глинистых литейных форм и меры его предотвращения
	Классификация и причины возникновения дефектов песчано-глинистых литейных форм
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности
	Технологические инструкции по изготовлению песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности
	Правила чтения конструкторской документации
	Правила чтения технологической документации
Другие характеристики	-

Наименование	Формовка на формовочных машинах оболочковых литейных полуформ первой группы сложности	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки оболочковых литейных полуформ первой группы сложности
	Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки литейных оболочковых форм первой группы сложности
	Проверка работоспособности формовочных машин для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности
	Подготовка формовочных машин для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности к работе
	Очистка и нанесение разделительного состава на модельную плиту для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности
	Изготовление оболочковых литейных полуформ первой группы

	сложности
	Визуальный контроль оболочковых литейных полуформ первой группы сложности
Необходимые умения	Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки литейных полуформ первой группы сложности визуально
	Поддерживать состояние рабочего места для формовки оболочковых литейных полуформ первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке оболочковых литейных форм
	Оценивать работоспособность машин для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности
	Подготавливать машины для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности к работе в соответствии с технологическими инструкциями
	Пользоваться пульверизатором или специальным инструментом для ручного нанесения разделительных покрытий на модельную плиту для изготовления оболочковых полуформ первой группы сложности
	Пользоваться специальным инструментом для очистки модельных плит для изготовления оболочковых литейных полуформ и стержней
	Управлять машинами для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности
	Изготавливать оболочковую литейную полуформу первой группы сложности на формовочной машине
	Оценивать качество оболочковой литейной полуформы первой группы сложности визуально
	Читать конструкторскую документацию на оболочковые литейные полуформы первой группы сложности
	Читать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности
	Читать технологическую документацию на оболочковые литейные полуформы первой группы сложности
Необходимые знания	Устройство и принцип работы машин и вспомогательных механизмов для изготовления оболочковых литейных форм первой группы сложности
	Назначение элементов интерфейса систем управления машинами и вспомогательными механизмами для изготовления оболочковых литейных форм первой группы сложности
	Последовательность изготовления оболочковых литейных форм первой группы сложности
	Основные свойства формовочных материалов, эмульсий и смесей, применяемых при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней первой группы сложности
	Температурные режимы подогрева модельных плит и обжига оболочек
	Классификация и причины возникновения дефектов оболочковых литейных форм и стержней
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки литейных оболочковых полуформ и стержней первой группы сложности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке оболочковых литейных форм

	Меры безопасности при формовке оболочковых форм
	Технологические инструкции по изготовлению оболочковых литейных форм первой группы сложности
	Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки литейных оболочковых полуформ и стержней первой группы сложности
	Правила чтения конструкторской документации
	Правила чтения технологической документации
Другие характеристики	-

Наименование	Формовка песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах	Код	А/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности
	Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности
	Проверка работоспособности формовочной машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг
	Подготовка формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг к работе
	Изготовление песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности при помощи машинной формовки на формовочных машинах грузоподъемностью до 300 кг
	Визуальный контроль качества песчано-смоляной литейной формы первой группы сложности
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности визуально
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-смоляных литейных форм
	Оценивать работоспособность формовочной машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг
	Подготавливать формовочные машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг к работе в соответствии с технологическими инструкциями
	Управлять формовочными машинами для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг
	Изготавливать песчано-смоляные литейные формы первой группы сложности на формовочных машинах для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг
	Читать конструкторскую документацию на песчано-смоляные литейные формы первой группы сложности
	Читать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг
	Читать технологическую документацию на песчано-смоляные литейные формы первой группы сложности

	Оценивать качество песчано-смоляной литейной формы первой группы сложности визуально
Необходимые знания	Устройство и принцип работы обслуживаемых однотипных формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-смоляных литейных форм
	Меры безопасности при формовке песчано-смоляных литейных форм
	Способы изготовления песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 300 кг
	Режимы работы формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг
	Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами грузоподъемностью до 300 кг для формовки песчано-смоляных литейных форм
	Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки песчано-смоляных литейных форм и меры его предотвращения
	Классификация и причины возникновения дефектов песчано-смоляных литейных форм
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности
	Технологические инструкции по изготовлению песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности
	Правила чтения конструкторской документации
	Правила чтения технологической документации
Другие характеристики	-

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Формовщик машинной формовки 2-го разряда

Характеристика работ. Изготовление форм для простых отливок на формовочных машинах грузоподъемностью до 300 кг. Формовка на машинах оболочковых полуформ и стержней для мелких и средних размеров отливок простой конфигурации. Подготовка машин к набивке и набивка форм для простых и средней сложности отливок. Отделка и сборка форм для простых отливок. Нанесение эмульсии и засыпка формовочного состава на модели. Установка полуформ в печь для отжига. Снятие оболочек с модельной плиты. Сборка оболочковых форм с установкой простых стержней. Установка стержней с проверкой при помощи простого шаблона.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемых однотипных формовочных машин, печей для обжига оболочек и инструмента, вспомогательных механизмов, приспособлений и модельно-опочной оснастки и инструмента; последовательность изготовления оболочковых форм; способы изготовления форм для простых отливок на формовочных машинах малой грузоподъемности; основные свойства формовочных материалов, эмульсий и смесей, применяемых при изготовлении оболочковых форм и стержней; основные свойства металлов, заливаемых в формы; режим работы формовочных машин малой грузоподъемности; способы крепления и вентиляции форм для простых и средней сложности отливок; приемы по проверке правильности установки стержней при помощи шаблонов; устройство литниковой системы; способ приготовления формовочных смесей; температуру подогрева модельных плит и обжига оболочек.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ

Для реализации программы обеспечивается:

- наличие на праве собственности или ином законном основании зданий, строений, сооружений, помещений и территорий, необходимых для осуществления образовательной деятельности по заявленным к лицензированию образовательным программам;

- наличие материально-технического обеспечения образовательной деятельности, оборудование помещений в соответствии с государственными и местными нормами и требованиями, в том числе в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, федеральными государственными требованиями, образовательными стандартами;

- наличие санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, которые предполагается использовать для осуществления образовательной деятельности;

- наличие специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья;

- наличие условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий и соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися независимо от их местонахождения образовательных программ в полном объеме;

- наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов по реализуемым в соответствии с лицензией образовательным программам, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, федеральным государственным требованиям и (или) образовательным стандартам;

- наличие в штате или привлечение на ином законном основании педагогических работников, имеющих среднее профессиональное или высшее образование и стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности по реализуемым образовательным программам;

- неразглашение персональных данных слушателей третьим лицам при обработке персональных данных;

- наличие лицензии на осуществление образовательной деятельности по реализации дополнительных профессиональных программ;

- использование методов обучения с применением современных инновационных образовательных технологий и средств обучения, методов контроля и управления образовательным процессом.

ФОРМЫ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

Проверка знаний слушателей включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в процессе проведения занятий в форме фронтального опроса, а также при выполнении слушателями тестовых заданий.

Формой промежуточной аттестации является зачет по учебному курсу, который может проводиться в форме тестирования, опроса, анализа ситуаций, выполнения практических заданий (упражнений) и иных формах.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

На итоговую аттестацию слушатель представляет заключение о выполнении им квалификационной пробной работы.

Отметки по итоговой аттестации выставляются в соответствии с Положением об итоговой аттестации слушателей программ дополнительного профессионального образования и профессионального обучения.

ДОКУМЕНТЫ ОБ ОБУЧЕНИИ

По результатам квалификационного экзамена, на основании протокола аттестационной комиссии, окончившему обучение слушателю присваивается квалификация (профессия), разряд, выдается документ о квалификации установленного образца и выписка из протокола заседания аттестационной комиссии.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из Учебного центра, выдается справка об обучении или о периоде обучения установленного образца.