



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

Институт дополнительного образования

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учёного совета
от «25» декабря 2024 г.
Протокол № 31

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора А.В. Троицкий
«25» декабря 2024 г.



Программа повышения квалификации Рабочая профессия «Заливщик компаундами»

Авторы программы:

Антропова Е.В. – директор Колледжа космического машиностроения и технологий.

Квач С.С. – Директор института дополнительного образования

Капралов А.О. – преподаватель специальных дисциплин

г. Королёв, 2024 г.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы: повышение квалификации рабочих разрядов в области изоляционных работ различной сложности.

Программа направлена на углубленное изучение технологии работ по заливке изделий ракетно-космической промышленности полимерными материалами для обеспечения герметизации и электроизоляции изделий в соответствии с требованиями конструкторской, нормативно-технической и технологической документации. Программа профессионального модуля предполагает практическое осмысление ее разделов и тем на практических занятиях и в процессе учебной и производственной практики.

1.2. Компетенции

№	Направления подготовки, компетенции
1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
7	Осуществлять работы различной сложности по заливке компаундами
8	Проверять качество выполненных работ.

1.3. Планируемые результаты обучения

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции
№ п/п	Наименование компетенций	Наименование трудовых функций

1	Выполнение комплекса работ по приготовлению одно-, двухкомпонентных растворов и смесей, не требующих выполнения особых условий приготовления (далее - простые растворы и смеси) по заданной рецептуре для заливки изделий РКТ полимерными материалами	Подготовка исходных компонентов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
		Приготовление простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
2	Выполнение комплекса работ по герметизации и электроизоляции деталей РКТ, имеющих простейшую конфигурацию (далее - простые изделия РКТ) полимерными материалами вручную	Подготовка поверхности простых изделий РКТ, подготовка форм к заливке полимерными материалами
		Нанесение полимерных материалов на поверхность простых изделий РКТ
3	Выполнение комплекса работ по приготовлению многокомпонентных (трех- и более) растворов и смесей, требующих выполнения особых условий в процессе приготовления (далее - растворы и смеси средней сложности) по заданной рецептуре для заливки изделий РКТ полимерными материалами	Подготовка исходных компонентов, применяемых при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами
		Приготовление растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами
4	Выполнение комплекса работ по герметизации и электроизоляции полимерными материалами вручную поверхности узлов и изделий РКТ, имеющих сложную конфигурацию, характеризующихся большим количеством углов, сочленений, разнородных поверхностей и отверстий (далее - сложные узлы и изделия РКТ с особыми условиями приемки), опытных и экспериментальных образцов с точной дозировкой капли для получения покрытия	Подготовка заливочного оборудования к заливке изделий РКТ полимерными материалами
		Нанесение полимерных материалов на поверхность сложных узлов и изделий РКТ с особыми условиями приемки, опытных и экспериментальных образцов

	заданного размера	
--	-------------------	--

1.4 Категория обучающихся

Лица, имеющие рабочую профессию или должность служащего.

1.5. Требования к обучающимся

К освоению профессиональной программы профессионально переподготовки допускаются лица, имеющие рабочую профессию, среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо получающие образование по данному уровню.

1.6. Форма обучения

Форма обучения: очная, с возможностью применением цифровых и дистанционных технологий.

1.7. Срок освоения программы, режим занятий:

Сроки освоения программы: 144 академических часа.

Режим занятий: в соответствии с расписанием занятий.

2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

№	Элемент	Кол-во часов	Прим.
1	Аудиторные часы	98	
2	Самостоятельная работа	36	
3	Консультации	4	
3	Квалификационный экзамен	8	
	ИТОГО	144	

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Учебные дисциплины, модули, практические занятия	Кол-во часов обучения		Форма аттестации
		Аудиторные часы	Самостоятельная учебная нагрузка	
1	<i>Общепрофессиональные дисциплины</i>	10	22	-
1.1.	Технические измерения	2	6	-
1.2.	Техническое черчение	4	8	-
1.3.	Основы организации производства и оплата труда на предприятии	2	4	-
1.4.	Охрана труда на машиностроительном предприятии	2	4	-
2	Профессиональный цикл	88		-
2.2.	<i>Профессиональные модули</i>	12	14	-
2.2.1.	Подготовка поверхностей для нанесения изоляционного материала: продувка, проливка, просушка, обезжиривание, грунтовка, насечка.	4	6	Зачёт
2.2.2.	Технология выполнения работ по заливке компаундами: приготовление растворов и смесей, подслоя, основы компаунда, герметиков; подготовка поверхности к заливке; способы нанесения полимерных материалов (герметика, компаунда, клея, пены) на поверхность простых и сложных изделий РКТ; нанесение изоляционного материала; проведение процесса отверждения и контроль за ним.	8	8	Зачёт
2.3.	<i>Учебная практика (производственное обучение)</i>	76		Дифф.зачёт
	Всего:	98	36	
	Консультации	2		
	Квалификационный экзамен	8		Экзамен
	ИТОГО	144		

3.2. Содержание программы

Определяется требованиями Профессионального стандарта № 25.059 «Заливщик компаундами в ракетно-космической промышленности» утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2022 № 648н.

4. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль проводится преподавательским составом в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также при выполнении слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля созданы фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Результаты (профессиональные компетенции, ПК)	Критерии оценки результатов	Формы и методы оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявляет интерес к избранной профессии	Производственная практика
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Грамотность отбора методов выполнения задания. Грамотность анализа нестандартных ситуаций.	Производственная практика
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Сопоставлять конкретные результаты деятельности с эталонными.	Производственная практика
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Грамотно отбирает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач.	Производственная практика
Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Владеет способами отбора необходимой информации.	Производственная практика
Выполнять санитарно-технические нормы и требования охраны труда на рабочем месте.	Соблюдает санитарно-технические нормы и требования охраны труда на рабочем месте.	Производственная практика

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля

производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности(правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
86 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 85	4	хорошо
51 ÷ 75	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

4.1. Итоговая аттестация

По результатам обучения проводится квалификационный экзамен, целью которого является проверка освоения обучающимися курса. Оценка качества освоения программы осуществляется по основным разделам программы в форме дифференцированного зачета, в виде практической работы с оборудованием и изготовлением детали.

Обучающимся, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается соответствующее свидетельство. Обучающимся, не прошедшим квалификационный экзамен или получившим на неудовлетворительную оценку (незачёт), а также обучающимся, освоившим часть программы и(или) отчисленным в процессе обучения, выдается справка об обучении с указанием количества прослушанных часов, периоде обучения и(или) результатах итоговой аттестации.

№ п/п	ОЦЕНКА	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЧЕТА
1	зачтено	ставится обучающемуся, который во время квалификационного экзамена показал: • Умение подготовки поверхностей различной сложности к нанесению изоляционного материала; • Умение правильно и качественно наносить полимерный материал на изделия и поверхности различной сложности; • умение выбирать эффективные методические приемы, технические и информационные средства для достижения целей производства и решения поставленных перед ним задач; • Умение соблюдать требования охраны труда • Умения понимать и читать чертежи и техническую документацию • Умение правильно подбирать мерительный инструмент, оснастку, оборудование.
2	не зачтено	ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании методов и методик чтения чертежей, производства изоляционных работ

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Реализация программы модуля предполагает наличие: лаборатории изготовления растворов и смесей, учебно-производственного участка нанесения изоляционных (полимерных) материалов, а также слесарной мастерской (наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений), заготовок, наборов измерительных инструментов, наборов слесарного инструмента, расходных изоляционных материалов.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор; интерактивная доска; Интернет – ресурс; программные средства обучения, видеоматериалы электронного контента.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа реализуется педагогическими работниками и мастерами производственного обучения, относящимися к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО «Технологический университет» с привлечением внешних специалистов, прошедших необходимую профессиональную подготовку и имеющих практический опыт организации обучения в рамках дополнительного образования и повышения квалификации. Группы слушателей курируют ведущие специалисты Института дополнительного образования ФГБОУ ВО «Технологический университет».

Лист регистрации изменений

[illegible]