



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 «23» декабря 2024 г.  
Протокол № 31

**УТВЕРЖДАЮ**

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



## Программа повышения квалификации Рабочая профессия «Изолировщик на термоизоляции»

### 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 термоизоляционных работ различной сложности.

Программа направлена на углубленное изучение технологии работ по защите от воздействия влаги и внешних агрессивных сред сетей водо- и теплоснабжения, для уменьшения тепловых потерь, повышения их эксплуатационной надежности и безопасной эксплуатации. Программа профессионального модуля предполагает практическое осмысление ее разделов и тем на практических занятиях и в процессе учебной и производственной практики.

### **1.2. Компетенции**

<b>№</b>	<b>Направления подготовки, компетенции</b>
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 комплексные термоизоляционные работы различной сложности
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 сложных работ по теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения	Выполнение работ по теплоизоляции криволинейных участков и фасонных частей трубопроводов сетей водо- и теплоснабжения. Выполнение работ по ремонту (восстановлению) теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения
2	Выполнение комплекса сложных работ по гидроизоляции теплоизоляционных поверхностей сетей водо- и теплоснабжения	Выполнение работ по гидроизоляции теплоизоляционных поверхностей криволинейных участков и фасонных частей трубопроводов сетей водо- и теплоснабжения. Выполнение работ по ремонту (восстановлению) гидроизоляции теплоизоляционных поверхностей сетей водо- и теплоснабжения

#### **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 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	
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	

### **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	
<b>1</b>	<b><i>Общепрофессиональные дисциплины</i></b>	<b>10</b>	<b>22</b>	-
<b>1.1.</b>	Технические измерения	2	6	-
<b>1.2.</b>	Техническое черчение	4	8	-
<b>1.3.</b>	Основы организации производства и оплата труда на предприятии	2	4	-
<b>1.4.</b>	Охрана труда на машиностроительном предприятии	2	4	-
<b>2</b>	<b><i>Профессиональный цикл</i></b>	<b>88</b>		-
<b>2.2.</b>	<b><i>Профессиональные модули</i></b>	<b>12</b>	<b>14</b>	-
<b>2.2.1.</b>	Подготовка поверхностей для нанесения изоляционного материала: продувка, проливка, просушка, обезжиривание, грунтовка, насечка.	4	6	Зачёт
<b>2.2.2.</b>	Технология выполнения работ по нанесению термоизоляции	8	8	Зачёт
<b>2.3.</b>	<b><i>Учебная практика (производственное обучение)</i></b>	<b>76</b>		Дифф.зачёт
	<b>Всего:</b>	<b>98</b>	<b>36</b>	
	Консультации	2		
	Квалификационный экзамен	8		Экзамен
	<b>ИТОГО</b>		<b>144</b>	

#### **3.2. Содержание программы**

Определяется требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника по профессии «Изолировщик на термоизоляции»

#### 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.

<b>Результаты (профессиональные компетенции, ПК)</b>	<b>Критерии оценки результатов</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
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	<p>ставится обучающемуся, который во время квалификационного экзамена показал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение подготовки поверхностей различной сложности к нанесению изоляционного материала;</li> <li>• Умение правильно и качественно наносить термоизолирующий материал на трубопроводы;</li> <li>• умение выбирать эффективные методические приемы, технические и информационные средства для достижения целей производства и решения поставленных перед ним задач;</li> <li>• Умение соблюдать требования охраны труда</li> <li>• Умения понимать и читать чертежи и техническую документацию</li> <li>• Умение правильно подбирать мерительный инструмент, оснастку, оборудование.</li> </ul>
2	не зачтено	<p>ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании методов и методик чтения чертежей, производства термоизоляционных работ</p>

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Реализация программы модуля предполагает наличие: лаборатории кабельных сетей и учебно-производственного участка изготовления трубопроводов, а также слесарной мастерской (наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, станки (токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные), заготовки, набор измерительных инструментов, набор слесарного инструмента, расходные изоляционные материалы.

**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».

