



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



Программа повышения квалификации Рабочая профессия «Фрезеровщик»

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 обработки металлов резанием.

Программа направлена на углубленное изучение технологии работ на фрезерных станках. 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	Обрабатывать детали и инструменты на фрезерных станках
8	Проверять качество выполненных работ.

1.3. Планируемые результаты обучения

№	Компетенция
	Рабочий должен знать:
1	-технику безопасности при работе на фрезерных станках;
2	-правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с фрезеровщиком более высокой квалификации;
3	-способы установки и выверки деталей;
4	-правила применения и проверки на точность универсальных и специальных приспособлений;
5	-правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков;

6	-правила и технологию контроля качества обработанных деталей.
	Рабочий должен уметь:
1	-обеспечивать безопасную работу на фрезерных станках и дополнительном оборудовании;
2	-обрабатывать детали на универсальных фрезерных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках;
3	-обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200мм.;
4	-обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;
5	-обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;
6	-выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей;
7	- обрабатывать сложные крупногабаритные детали и узлы на универсальном оборудовании;
8	- устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
9	- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
10	- контролировать параметры обработанных деталей

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	
	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>	38	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.	Фрезерная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов	4	6	Зачёт
2.2.2.	Технология металлообработки на фрезерных станках	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 Профессиональным стандартом «Фрезеровщик» №40.021, утверждённым Приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 13.05.2017 г. №260н, а также требованиями ЕТКС.

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	Соблюдает	Производственная

санитарно-технические нормы и требования охраны труда на рабочем месте.	санитарно-технические нормы и требования охраны труда на рабочем месте.	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 изготовления соответствующей детали по чертежу; • 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 металлорежущий, мерительный инструмент, оснастку.

№ п/п	ОЦЕНКА	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЧЕТА
2	не зачтено	ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании методов и методик чтения чертежей, изготовления деталей на фрезерном станке

5. РАЗДЕЛ «ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ»

Основные источники:

1. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник для СПО / В.А. Девисилов. - 3-е изд., исправ. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008 г.

Дополнительные источники:

1. Бергер И.И. Фрезерное дело: учебн. пособие / И.И. Бергер, А.П. Комлев. - Минск: Высшая школа, 1981 г.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Реализация программы модуля предполагает наличие: лаборатории технологического оборудования и оснастки и учебно-производственного участка универсального металлообрабатывающего оборудования.

Оборудование лаборатории технологического оборудования и оснастки:

Настольный станок универсально-фрезерный, настольный станок вертикально-сверлильный:

- Мерительный инструмент
- кондуктора для сверлильных работ
- трехкулачковый патрон
- цанги
- центры
- оправки
- кулачки
- установочные элементы
- прихваты

Комплект типовых деталей.

Оборудование учебно-производственного участка универсального металлообрабатывающего оборудования: наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, станки (токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные), заготовки, набор

измерительных инструментов.

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

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

7. 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]