



ГБПОУИО «ИАТ»

Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

Утверждено и.о. директора

ГБПОУИО «ИАТ»

 Коробкова Е.А.

Приказ № 172 от 18.05. 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПРОСТЫХ ДЕТАЛЕЙ»**

Возраст обучающихся: до 18 лет

Срок реализации: 24 часа

Составитель: Рыков Алексей Анатольевич, преподаватель

г. Иркутск, 2020 г.

Разработчик:  
Рыков Алексей Анатольевич

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	
4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дополнительная общеразвивающая  
«ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПРОСТЫХ ДЕТАЛЕЙ»

Программа дополнительная общеразвивающая «Фрезерование простых деталей» является основой для получения первичных практических навыков и интереса к рабочей профессии Фрезеровщика. Данная программа позволит заинтересовать ребят, готовящихся поступать в Иркутский Авиационный техникум и понять свои интересы, после проводимых дней открытых дверей или дистанционных мероприятий проводимых техникумом и на сайте техникума.

### Планируемые результаты:

В результате освоения программы обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	Основы черчения
	1.2	Основы охраны труда
	1.3	Основы теории резания
	1.4	Устройство и назначение фрезерного станка
	1.5	Назначение и классификацию фрез
	1.6	Правила и приемы работы на фрезерных станках
Уметь	2.1	Выбирать и устанавливать на фрезерный станок режущие инструменты и простейшую станочную оснастку
	2.2	Обрабатывать детали простых форм по разметке
	2.3	Производить контроль размеров штангенинструментами

### Формируемые компетенции:

ОК.1 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.2 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

К освоению программы допускаются лица без предъявления требований к уровню образования.

Кадровое обеспечение: педагогические работники, реализующие ДО имеют среднее профессиональное или высшее образование, соответствующего профиля.

Перечень оборудования: станок широкоуниверсальный фрезерный (на каждого обучающегося)

Информационное обеспечение обучения:

Основной источник	Дополнительный источник	Электронный ресурс
1. Аверьянов О.И. Технология фрезерование изделий машиностроения : учебное пособие / О.И. Аверьянов, В.В. Клепиков. - М. : ФОРУМ, 2008. - 432 с.		Фрезерное дело : учебное пособие / В.С. Мычко Минск : Высшая школа, 2009. - 542 с. - Режим доступа : <a href="http://www.iprbookshop.ru/21755">http://www.iprbookshop.ru/21755</a>

## 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Название разделов	Всего часов	В том числе		Формы промежуточной аттестации
		теория	практика	
Техническое черчение	2	1	1	Выполнение эскиза зачетной работы
Охрана труда	2	2		Роспись в журнале по ОТ о допуске к работе
Станки, фрезы, оснастка	4	2	2	Выставление необходимых режимов обработки
Практическая работа на фрезерных широкоуниверсальных станках	14		14	Изготовление образцов и готового зачетного изделия
Измерение и контроль	2		2	Притупление острых кромок и сдача зачетного изделия
<b>ВСЕГО</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>Итоговая работа</b>

#### 4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Занятия проводятся в течении 3-х недель, 2 раза в неделю по 4 часа

Наименование дисциплины модули и практик	недели						Итого
	1		2		3		
	занятия						
	1	2	3	4	5	6	
Техническое черчение	2						24
Охрана труда	2						
Станки, фрезы, оснастка		4					
Практическая работа на фрезерных широкоуниверсальных станках			4	4	4	2	
Измерение и контроль						2	
Промежуточная аттестация	Допуск к работе и готовая деталь						

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Раздел 1. Техническое черчение

#### Тема 1.1. Эскиз и технический рисунок простых деталей.

Используя готовые изделия выполнить эскиз и нанести размеры и построить изометрию.

### Раздел 2. Охрана труда

#### Тема 2.1. Вводный инструктаж;

Изучение инструкции по охране труда Е-16.

#### Тема 2.2. Инструктаж на рабочем месте.

Проведение инструктажа на рабочем месте с росписью в журнале по ОТ.

### Раздел 3. Станки, фрезы, оснастка

#### Тема 3.1. Устройство и органы управления фрезерным станком

Отработка действий по выставлению необходимых режимов резания при изучении органов управления станка.

#### Тема 3.2. Устройство и классификация фрез;

Установка выбранной фрезы в оправку и на станок.

#### Тема 3.4. Способы закрепления заготовок.

Отработка действий по закреплению заготовок в тисках и выбору положения заготовок.

### Раздел 4. Практическая работа на фрезерных широкоуниверсальных станках

#### Тема 4.1. Обработка параллельных и перпендикулярных поверхностей;

Закрепление заготовок в тисках и обработка торцовыми фрезами.

#### Тема 4.2. Обработка скосов и уступов;

Закрепление заготовок в тисках и обработка концевыми фрезами.

#### Тема 4.3. Обработка пазов и карманов;

Разметка, закрепление заготовок в тисках и обработка концевыми фрезами.

#### Тема 4.4. Обработка детали простой формы в соответствии с чертежом.

Выполнение зачетной работы в соответствии с чертежом.

### Раздел 5. Измерение и контроль

#### Тема 5.1. измерение и определение годности детали.

Проведение измерения готовой детали при помощи штангенциркуля и угломера и определение годности изделия.

## 6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование темы (раздела)	Общее кол-во часов	В том числе	
		теория	практика
<b>Занятие 1.1</b> Эскиз и технический рисунок простых деталей.	2	1	1
<b>Занятие 1.2</b> Вводный инструктаж.	1	1	
<b>Занятие 1.3</b> Инструктаж на рабочем месте.	1		1
<b>Занятие 2.1</b> Станки, фрезы, оснастка.	4	2	2
<b>Занятие 3.1</b> Практическая работа на фрезерных широкоуниверсальных станках.	4		4
<b>Занятие 4.1</b> Практическая работа на фрезерных широкоуниверсальных станках.	4		4
<b>Занятие 5.1</b> Практическая работа на фрезерных широкоуниверсальных станках.	4		4
<b>Занятие 6.1</b> Практическая работа на фрезерных широкоуниверсальных станках.	2		2
<b>Занятие 6.2</b> Измерение и контроль	2		2
<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>21</b>

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

По окончании курса слушателями выполняется зачетная практическая работа в соответствии с чертежом на оценку *зачтено*.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

1. Инструкция по охране труда Е-16.
2. Рабочие чертежи.
3. Чертеж итоговой работы «Деталь».

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУИО «ИАТ»

\_\_\_\_\_ Якубовский  
А.Н.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по охране труда при работе на фрезерном станке**

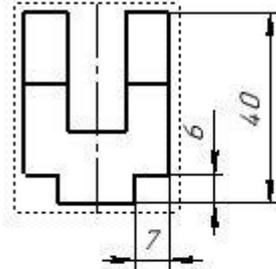
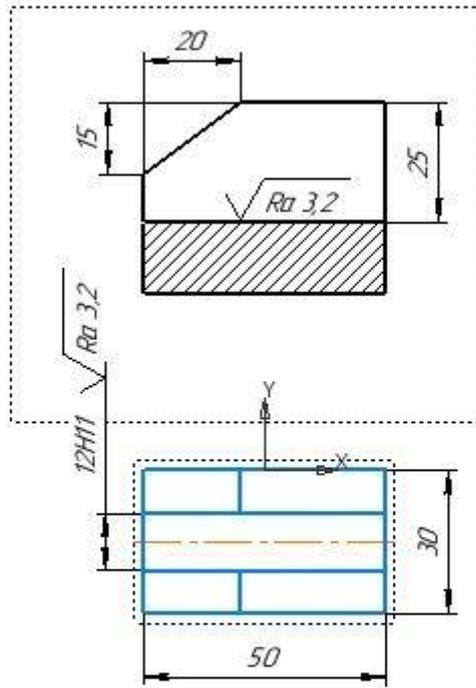
**СМК.4-И-4.2.3-27-2018**

**ИОТ – Е-16 - 2018**

**Версия 02**

КЭ.15.02.08.18.170.00

$\sqrt{Ra\ 6,3}$  ( $\sqrt{\quad}$ )



- 1 Общие допуски по ГОСТ 30893.1 H14, h14,  $\pm \frac{IT14}{2}$ ;
- 2 Неуказанные предельные отклонения по ОСТ 1000.22-80.

КЭ.15.02.08.18.170.00

Инв. № табл.	Лист	№ док.	Побл.	Дата

Деталь

Лист	Масса	Масс таб
0	0,3	11
Лист 1	Лист таб 2	

В95пч ГОСТ 4784-97

ГБПОУИО "ИАТ"

Копировал

Формат А4