

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Республики Марий Эл
«Марийский политехнический техникум»

Рассмотрено на заседании ЦМК
Протокол № 3
«30» ноября 2011 г.
Председатель 



Программа
профессиональной подготовки

«Фрезеровщик»

г. Йошкар-Ола

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Профессия «Фрезеровщик» соответствует Перечню профессий начального профессионального образования, утвержденного Постановлением Правительства РФ 8 декабря 1999 года № 1362. Профессия по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94: фрезеровщик (3 разряд) со сроком обучения 3 месяца.

Назначение профессии: сборка узлов и механических машин, выполнение слесарно-пригоночных операций, монтаж, фиксация узлов и механизмов на сборочную базу.

Материалы сборника составлены на основе Федерального компонента стандарта ОСТ 9 ПО 02.2.17-2002 и примерной программой документации, разработанной Институтом развития профессионального образования Минобразования России.

Профессиональный цикл делится на две части базовый и специальный курсы. Базовый курс содержит теоретический и практический материал, необходимый освоения профессии «Фрезеровщик», так как именно эта профессия наиболее востребована предприятиями. В специальный курс заложен материал (теоретический практический), позволяющий освоить сверлильные и шлифовальные работы.

Основой профессиональной подготовки является производственное обучение, которое может осуществляться в учебных мастерских и на предприятиях различной формы собственности. В учебных мастерских обучающиеся последовательно осваивают приемы и способы работ, необходимые для овладения профессией станочника широкого профиля. При этом они должны освоить наиболее характерные сочетания приемов и операций, овладеть современными способами выполнения работ. Каждым обучающимся должен быть выполнен в полном объеме установленный перечень учебно-производственных работ по профессии.

При составлении рабочей программы производственного обучения количество часов на проведение инструктажа, упражнений и учебно-производственных работ определяется мастером в пределах общего количества часов на тему.

Обучение в учебных мастерских может проводиться как фронтально, так и по графику чередования учащихся.

При прохождении производственного обучения на предприятиях возможно недельное чередование практических и теоретических занятий. Перед выходом на производство для прохождения производственного обучения (практики) в обязательном порядке проверяются знания учащихся по правилам безопасности труда.

Производственную практику учащиеся проходят на предприятиях: ОАО «Контакт», ОАО «Новатор», ОАО «Биомашприбор», ОАО «ОКТБ Кристалл», ООО «Объединение Родина», ОАО «Электроавтоматика», ООО «Муромец».

Итоговая аттестация выпускников предусматривает экзамен по предмету «Специальная технология», а также выполнение выпускной практической квалификационной работы по профессии.

Квалификационные характеристики

Фрезеровщик 2-го разряда должен уметь:

- фрезеровать на горизонтальных, вертикально-фрезерных станках простых деталей по 12-14-му квалитетам (5-7-му классам точности) с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технической документацией или указанием материала;
- выполнять операции по фрезерованию плоскостей, уступов, пазов и канавок, фасонных поверхностей и отрезание заготовок, деталей;
- обрабатывать простые детали по 8-11-му квалитетам (3-4-му классам точности) на специализированных станках наладочных для обработки определённых деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений;
- устанавливать детали в нормальных и специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой;
- управлять фрезерными станками с длиной стола до 100мм.

Фрезеровщик 2-го разряда должен знать:

- устройство и принцип работы на одностипных фрезерных станках;
- наименование, маркировку и основные свойства обрабатываемых материалов;
- наименования, назначения и условия применения наиболее распространённых приспособлений;
- устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных инструментов;
- виды фрез и их назначение;
- назначение и свойства СОЖ и масел;
- основные сведения о допусках и посадках, квалитеты и параметры шероховатости (классы точности и чистота обработки).

Фрезеровщик 3-го разряда должен уметь:

- фрезеровать детали средней сложности с применением инструментов по 8-11-му квалитетам (3-4-му классам точности) на одностипных горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках;
- обрабатывать детали средней сложности на специализированных станках наладочных для обработки определённых деталей и выполнение отдельных операций или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и на специальных приспособлениях;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные внутренние поверхности, грани, прорези, шлицы, уступы, канавки, однозаходные резьбы и спирали;
- фрезеровать зубья зубчатых колёс и реек по 10-11-й степеням точности;
- выполнять фрезерные работы на крупногабаритных станках с длиной стола свыше 1000мм.

Фрезеровщик 3-го разряда должен знать:

- устройство, принцип работы и правила подналадки одностипных горизонтальных, вертикальных универсально-фрезерных станков;
- принцип работы широкоуниверсальных инструментальных фрезерных станков;
- сложный контрольно-измерительный инструмент;
- допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости.

Фрезеровщик 4-го разряда должен уметь:

- фрезеровать сложные детали и инструменты по 7-10-му квалитетам (3-му классу точности) на универсально-фрезерных станках с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений;
- фрезеровать сложные детали на специализированных станках налаженных для обработки определённых деталей или на универсальном оборудовании с применением мерного, режущего инструмента и специальных приспособлений;
- обрабатывать несложные крупногабаритные детали по 7-10-му квалитетам (3-му классу точности) на фрезерных станках и предварительная обработка более сложных деталей;
- одновременно обрабатывать несколько деталей или вести многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез;
- фрезеровать наружные и внутренние плоскости в различных конфигурациях и сопряжениях, однозаходных резьб и спиралей;
- фрезеровать зубья шестерёнок и зубчатых реек по 9-й степени точности;
- выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерёнок;
- устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.

Фрезеровщик 4-го разряда должен знать:

- устройство и кинематические схемы универсальных, горизонтальных, вертикальных фрезерных станков, а также широкоуниверсальных фрезерных станков; правила проверки на точность;
- конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений;
- устройство сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов;
- геометрию, правила заточки и установки фрез из инструментальных сталей и с ножами из твердых сплавов в зависимости от характера обработки и марки обрабатываемого материала;
- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости (классы точности и чистоты обработки)

Согласовано
Председатель цикловой методической комиссии

« 30 » ноября 2011 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»

Морозов Н.И.
« 01 » декабря 20 11 г.

Рабочий учебный план
для профессиональной подготовки рабочих
по профессии «Фрезеровщик» код 19479
в государственном бюджетном образовательном учреждении
среднего профессионального образования Республики Марий Эл
«Марийский политехнический техникум»

Профессия (специальность) – фрезеровщик
Контингент обучаемых - безработные граждане
Форма обучения - дневная, вечерняя
Срок обучения (мес./часов) -5 месяцев
Учебная нагрузка в неделю - 40 часов
Уровень профессионального образования – на базе основного (общего) образования
Документ об окончании обучения - свидетельство

№ п/п	Название дисциплин	Всего часов	В том числе: лекции	В том числе: практ. занятия
1.	Теоретическое обучение по профессии	240		
1.1.	<i>Экономический курс</i>	20		
1.1.1.	Основы рыночной экономики и предпринимательства		20	
1.2.	<i>Технический курс</i>	40		
1.2.1.	Чтение чертежей и схем		10	
1.2.2.	Материаловедение		10	
1.2.3.	Охрана труда и окружающей среды		10	
1.2.4.	Допуски и технические измерения		10	
1.3.	<i>Специальный курс</i>	180		
1.3.1.	Спецтехнология		180	
2.	Практическое обучение	574		
2.1.1.	Обучение в мастерских			244
2.1.2.	Производственная практика			330
	Консультации	12		
	Экзамены	6		
	Итоговая квалификационная аттестация	8		
	ИТОГО	840	240	574

Рассмотрен и одобрен на заседании цикловой методической комиссии
« 30.11.2011 » г.

Согласовано
Председатель цикловой методической комиссии


«3» ноября 2011 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»


Морозов Н.И.
«01» декабря 2011 г.

**Тематический план предмета
«ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Как экономика устроена и как действует	2
2.	Субъекты и объекты и отношение собственности в экономике	2
3.	Механизмы рыночной экономики	2
4.	Денежное обращение	2
5.	Производство в макроэкономическом представлении	3
6.	Предпринимательство и его место в современной экономике	3
7.	Экономика малого предприятия	2
8.	Финансы и расчеты в бизнесе	2
9.	Внешнеэкономические связи и мировая экономика	2
	Итого	20

Согласовано
Председатель цикловой методической комиссии


« 30 » ноября 2017 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»

 Морозов Н.И.
« 01 » декабря 2017 г.

**Тематический план предмета
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Строение и свойства металлов. Технологические и эксплуатационные свойства.	2
2.	Чугуны и их классификация. Механические свойства чугунов, их марки.	2
3.	Общая классификация сталей. Легирующие элементы и их влияние на свойства стали	2
4.	Основы термической обработки	2
5.	Цветные металлы и сплавы	2
	Итого	10

Согласовано
Председатель цикловой методической комиссии


« 28 » июля 2018.

Утверждаю
Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»

 Морозов Н.И.
« 01 » августа 2018 г.

Тематический план предмета
«ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Взаимозаменяемость. Виды. Эффективность взаимозаменяемости	1
2.	Основные понятия и определения по допускам и посадкам	1
3.	Посадки. Допуск посадки. Посадки в системе вала и отверстия	2
4.	Погрешность обработки деталей	2
5.	Основы технических измерений и контроля	2
6.	Калибры и их допуски. Разновидности калибров.	2
	Итого	10

Согласовано
Председатель цикловой методической комиссии


« 30 » ноября 2011 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»

 Морозов Н.И.
« 01 » декабря 2011 г.

**Тематический план предмета
«ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Правовые и организационные основы охраны труда. Основные законодательные акты.	2
2.	Виды несчастных случаев и их расследование. Причины травматизма.	2
3.	Закон Республики Марий Эл об охране труда.	2
4.	Основы гигиены труда в промышленной санитарии	1
5.	Электробезопасность и пожарная безопасность	1
6.	Требования техники безопасности при выполнении слесарных работ	2
	Итого	10

Согласовано
Председатель цикловой методической комиссии


«30» ноября 2011 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»

 Морозов Н.И.
«01» декабря 2011 г.

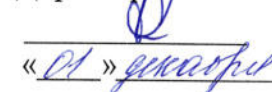
**Тематический план предмета
«ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ И СХЕМ»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Основные сведения по оформлению технического чертежа	2
2.	Шероховатость поверхности. Обозначение материалов.	1
3.	Виды, размеры.	1
4.	Сечения. Выносные элементы.	1
5.	Изображение резьбы. Виды резьб.	1
6.	Условные обозначения на чертежах	1
7.	Сборочный чертеж. Спецификация.	1
8.	Виды и комплектность конструкторской документации	1
9.	Определения и понятия. Схемы.	1
	Итого	10

Согласовано
Председатель цикловой методической комиссии


« 20 » ноября 2011 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»


Морозов Н.И.
« 01 » декабря 2011 г.

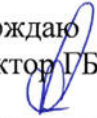
**Тематический план предмета
«СПЕЦТЕХНОЛОГИЯ»
для подготовки по профессии «Фрезеровщик»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Основы обработки металлов резанием	8
2.	Токарно-винторезные станки. Кинематические схемы.	10
3.	Приспособления. Назначение и их классификация	8
4.	Обработка наружных цилиндрических поверхностей	9
5.	Обработка канавок и торцовых поверхностей. Отрезание.	8
6.	Обработка отверстий	10
7.	Обработка конических поверхностей	10
8.	Обработка фасонных поверхностей	8
9.	Нарезание резьбы	8
10.	Обработка деталей со сложной установкой	7
11.	Окончательная обработка поверхностей	7
12.	Производственный, технологический процессы. Элементы. Документация, оформление.	8
13.	Фрезерные станки. Основные узлы. Методы обработки. характеристики инструмента.	10
14.	Фрезерование плоских поверхностей цилиндрическими и торцовыми фрезами	10
15.	Фрезерование торцов и уступов. Методы.	8
16.	Фрезерование шпоночных пазов. Инструмент, накладка.	8
17.	Фрезерование фасонных поверхностей. Контроль. Фрезерование с помощью круглого поворотного стола.	10
18.	Делительные головки и работы, выполняемые на них.	10
19.	Машины, механизмы и механические передачи	3
20.	Приводы металлорежущих станков	3
21.	Расточные станки	7
22.	Основы стандартизации	3
23.	Основы программного управления станками	5
24.	Требования ТБ на предприятиях	2
	Итого	180

Согласовано
Председатель цикловой методической комиссии


« 30 » ноября 2011 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»


Морозов Н.И.
« 01 » декабря 2011 г.

**Тематический план предмета
производственного обучения
по профессии «Фрезеровщик»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Вводное занятие	2
2.	Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	4
3.	Экскурсия на предприятие.	6
4.	Упражнения в управлении токарным станком	12
5.	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	42
6.	Обработка цилиндрических отверстий	30
7.	Нарезание крепежных резьб	18
8.	Комплексные работы	18
9.	Обработка конических поверхностей	12
10.	Обработка фасонных поверхностей	7
11.	Отделка поверхностей	12
12.	Комплексные работы	14
13.	Упражнения в управлении фрезерным станком	12
14.	Фрезерование плоских поверхностей, уступов, пазов, канавок и отрезание металла	28
15.	Фрезерование с применением делительных приспособлений	15
	Проверочные работы	6
	Итого	244
	Производственная практика на предприятиях	
16.	Фрезерование с применением делительных приспособлений (продолжение)	20
17.	Комплексные работы	16
18.	Нарезание резьбы резцом	26
19.	Обработка деталей со сложной установкой на токарных и фрезерных станках	46
20.	Проверочные работы	12
21.	Выполнение производственных работ станочника широкого профиля 3 разряда	16
22.	Предвыпускная производственная практика на рабочих местах предприятия	8
23.	Шлифование отверстий	10
24.	Шлифование плоских поверхностей	10
25.	Комплексные работы	16
26.	Работа на сверлильных станках	30
27.	Работа на станках с программным управлением	48
28.	Комплексные работы	54
29.	Грузоподъемные механизмы и такелажные работы	12
	Промежуточная аттестация	6
	Итого	574

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лисин Владимир Сергеевич

Организация: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Марий Эл «Марийский
политехнический техникум»

Должность: Директор

Дата подписания: 24.09.2025 10:25

Уникальный программный ключ:

978-9fb2746db7e893891d430b77d90a3dd510d7b66510f9eb43d7f1b18e6f099b25