

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-
интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации



СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя: гл. конструктор
ООО «НПП «Завод МДУ»

Зобнин В.Ф.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УР:
Лебедева И.П.

Специальность: 15.02.08 –Технология машиностроения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 УЧАСТИЕ ВО ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И
ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

Базовая подготовка

Новокузнецк

Рассмотрено на заседании
Методической (цикловой) комиссии
Протокол № _____ от _____ 201_ г.
Председатель МК
_____ / Возжаева Т.А./

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014г № 350, а также в соответствии с учебным планом по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 – Технология машиностроения, утверждённого директором НГГТКИ Агарковым Н. Н. Приказ № 89/1. от 31.08.2018г.

Организация-разработчик рабочей программы:

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-
интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Разработчики рабочей программы:

Возжаева Т.А. – преподаватель высшей категории

Костенко Н.В. - преподаватель

Рецензент: Зобнин В. Ф. - главный конструктор ООО НПП «Завод МДУ»

СОДЕРЖАНИЕ

	4
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ММОДУЛЯ	

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» является частью адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена (далее АОП СПО ПССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «**Технология машиностроения**» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.

уметь:

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической

документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени;

знать:

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технически обоснованной нормы времени;
- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 486 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 270 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 184 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 76 часа;
- производственной практики - 216 часов (6 недель).
- консультаций - 10 часов;

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой постановки решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ. 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса(курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа ("проект"), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1-3.2	МДК 03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей	200	136	76		56+8к	-	-	-	
	МДК 03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	70	48	18		20+2к	-	-	-	
ПК 3.1-3.2	ПП03.01 Производственная практика	216								216
Всего:		486	184	94		-	76+10к	-	-	216

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1		Реализация технологических процессов изготовления деталей	4	5
<i>Раздел 1.1.</i>		<i>Погрешности механической обработки и методы достижения точности на стадии внедрения технологических процессов</i>	<i>37/24/13</i>	
Тема 1.1.1 Классификация погрешностей, возникающих при обработке. Погрешности обработки, возникающие вследствие геометрических погрешностей станка. Погрешности настройки станка.		Содержание учебного материала	4/2/2	
	1	Геометрическая и кинематическая точность станка. Причины возникновения погрешностей формы и расположения поверхностей деталей, обработанных на станках. Погрешности настройки станка.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение тем: 1. «Классификация погрешностей, возникающих при обработке»; 2. «Рассеивание случайных размеров Допустимый процент брака. Погрешность регулирования положения инструмента».	2 1 1	
Тема 1.1.2 Погрешности, вызванные неточностью изготовления и износом режущего инструмента		Содержание учебного материала	3/2/1	
	2	Погрешности, вызванные неточностью изготовления и износом режущего инструмента. Погрешность приспособления. Погрешность методов и средств измерения.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы	1	
Тема 1.1.3 Погрешности обработки, связанные с деформациями технологической системы под действием сил резания.		Содержание учебного материала	3/2/1	
	3	Погрешность заготовки. Колебание величины припуска и неравномерное распределение его по поверхности заготовки. Копирование исходной погрешности при обработке. Коэффициент копирования погрешностей. Жесткость системы СПИД. Факторы, увеличивающие деформацию системы СПИД Жесткость и податливость станков.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы «Тепловая деформация инструмента, станка и заготовки и вызываемые ими погрешности.»	1	
Тема 1.1.4 Погрешности		Содержание учебного материала	3/2/1	

установки заготовки. Погрешности, вызываемые перераспределением внутренних напряжений в заготовках при обработке.	4	Погрешности установки заготовки. Погрешности базирования, закрепления и погрешности, обусловленные приспособлением. Выверка положения заготовки на станке. Погрешности от остаточных напряжений. Классификация остаточных напряжений. Литейные, термические, сварочные напряжения. Напряжения от холодной правки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы		1	
Тема 1.1.5 Методы достижения точности обработки на станках	Содержание учебного материала		24/16/8	
	5	Метод пробных ходов и промеров; Метод автоматического получения размеров на предварительно настроенных станках.	2	
	6	Практические занятия: ПР1 Расчет погрешности базирования	2	
	7	Практические занятия: ПР2 Расчет погрешностей закрепления	2	
	8-9	Практические занятия: ПР3 Определение суммарной погрешности при обработке детали на токарном станке.	4	
	10-11	Практические занятия: ПР4 Определение суммарной погрешности при обработке детали на фрезерном станке.	4	
	12	Практические занятия: ПР5 Определение шероховатости поверхности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Закончить и оформить практические работы. Подготовка к защите. 2. Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы		8 6 2	
Раздел 1.2.	Техническое нормирование		12/8/4	
Тема 1.2.1 Технически обоснованная норма времени и ее структура.	Содержание учебного материала		3/2/1	2
	13	Задачи технического нормирования. Норма штучного времени и ее составляющие. Штучно-калькуляционное и подготовительно-заключительное время.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы.		1	
Тема 1.2.2 Методы исследования затрат рабочего времени. Хронометраж и фотография рабочего времени.	Содержание учебного материала		9/6/3	2
	14	Расчетно-аналитический метод. Исследовательский метод. Метод сравнения. Хронометраж. Изучение элементов оперативного времени с целью установления технически обоснованных норм времени. Фотография рабочего процесса. Фотография рабочего дня.	2	
	15	Практические занятия: ПР6 Нормирование токарной операции технологического процесса	2	
	16	Практические занятия: ПР7 Нормирование токарной операции технологического процесса	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Оформление ПР6, ПР7, подготовка к защите; 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы		3 2 1	
Раздел № 1.3	Организация труда на машиностроительном предприятии		21/14/7	
Тема 1.3.1 Задачи организации труда на	Содержание учебного материала		3/2/1	2
	17	Факторы, на основании которых строится рациональная организация труда	2	

машиностроительном предприятии.		Задачи, решаемые научной организацией труда –экономические, психофизиологические и социальные. Виды разделения труда на предприятии- функциональное, технологическое и квалификационное.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы	1	
Тема 1.3.2 Оснащение и планировка рабочего места		Содержание учебного материала	3/2/1	
	18	Цель организации рабочего места. Требования к организации рабочего места Элементы оснащения рабочих мест – основное и вспомогательное оборудование, организационная и технологическая оснастка. Типовой проект рабочего места. Соответствие организационной оснастке эргономическим требованиям. Соблюдение санитарно- гигиенических требований при проектировании организационной оснастки. Планировка рабочих мест и их обслуживание. Рациональное формирование рабочих зон и правильное размещение материальных элементов производства. Правильное использование отведенной для рабочего места производственной площади.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Самостоятельное изучение темы «Соответствие расстановки оборудования и оснастки нормам техники безопасности и условиям труда.» 2. Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы.	1 0,5 0,5	
Тема 1.3.3 Проектирование участка механического цеха		Содержание учебного материала:	15/10/5	2
	19	Выбор принципа организации участка в зависимости от типа производства (предметный, технологический или смешанный) . Нанесение сетки колонн.	2	
	20	Изображение станков в плане, изображение рабочего места. Нормы расстояний между станками. Координирование участка относительно колонн. Размеры проходов и проездов.	2	
	21-23	Практические занятия: ПР8 Проектирование участка изготовления валов: Определение состава и количества оборудования, подъемно- транспортных средств. Вычерчивание плана оборудования в масштабе 1:40; 1:100; 1:200 Вычерчивание сетки колонн. Размещение оборудования Размещение подъемно- транспортного оборудования, места мастера, ОТК	6 2	
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Оформление отчета и подготовка к защите ПР8. 2. Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы.	2 2 5 3 2	
Раздел №1.4	Контроль технологической дисциплины		12/8/4	
Тема 1.4.1 Контроль технологической дисциплины. Цели, задачи, объекты контроля		Содержание учебного материала:	3/1/2	2
	24	Цели КТД. Задачи КТД. Виды КТД. Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы.	2 1	
Тема 1.4.2 Проверка оборудования, параметров заготовки,		Содержание учебного материала:	9/6/3	
	25	Объекты контроля технологической дисциплины. Контролирующие признаки. Документация. Исполнители, ответственные.	2	

средств технологического оснащения на соответствие требованиям технологической документации.	26	Проверка оборудования, заготовки, средств технологического оснащения на соответствие требованиям технологической документации.	2		
	27	Контрольная работа. Зачетное занятие за раздел	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к контрольной работе.		3		
ВСЕГО раздел 1			86/54/30		
Раздел 2		Эксплуатация оборудования машиностроительного производства			
Раздел 2.1	Точность положения и движения исполнительных поверхностей металлорежущих станков.		18/12/6		
Тема 2.1.1 Геометрическая точность и её влияние на формирование параметров качества обрабатываемых заготовок.	Содержание учебного материала			6/4/2	2
	1	Исполнительные поверхности станка. Показатели точности для исполнительных поверхностей. Посадочные зазоры.	2		
	2	Схемы расположения шариков или роликов в шарико- или роликоподшипниках. Методы проверки на геометрическую точность.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Приспособления для проверки станков на геометрическую точность.		2		
Тема 2.1.2 Динамическая точность и её влияние на формирование параметров качества обрабатываемых заготовок.	Содержание учебного материала			6/4/2	2
	3	Влияние динамических свойств шпиндельных групп металлорежущих станков. Режимы резания и геометрия инструмента как возмущающие воздействия.	2		
	4	Влияние тепловых процессов в металлорежущих станках. Влияние компоновок шпиндельных групп металлорежущих станков.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Приспособления для проверки станков на динамическую точность.		2		
Тема 2.1.3 Точность позиционирования.	Содержание учебного материала			6/4/2	2
	5	Случайные и циклические ошибки позиционирования. Механизм определения ошибок позиционирования при одновременном фрезеровании по пяти координатам.	2		
	6	Оптимальное позиционирование по времени и по пути. Влияние скорости перемещения и момента сопротивления на точность позиционирования.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оценка точности позиционирования станков с ЧПУ.		2		
Раздел 2.2	Наладка, регулировка и испытания металлорежущих станков.		39/24/15		

Тема 2.2.1 Наладка.	Содержание учебного материала		6/4/2	2
	7	Виды наладки металлорежущих станков. Процесс наладки сложных металлорежущих систем. Этапы наладки станков, карта наладки.	2	
	8	Практические занятия: ПР1 Наладка токарно-винторезного станка на обработку наружных цилиндрических поверхностей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы «Наладка токарных станков».		2	
Тема 2.2.2 Регулировка.	Содержание учебного материала		6/4/2	2
	9	Установка и закрепление всех узлов металлорежущих станков. Установка бабки, установка оправки в патроне шпинделя бабки, установка и регулировка режущих инструментов.	2	
	10	Практические занятия: ПР2 Установка задней бабки на обтачивание конусных поверхностей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы «Регулировочные работы при настройке фрезерных станков».		2	
Тема 2.2.3 Настройка.	Содержание учебного материала		6/4/2	
	11	Виды настройки станков. Настройка станков с ЧПУ. Настройка и регулировка узлов и блоков.	2	
	12	Практические занятия: ПР3 Построение точечных диаграмм рассеяния наладочного размера. Погрешности настройки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчета ПР3. Подготовка к защите.		2	
Тема 2.2.4 Испытания на геометрическую и кинематическую точность.	Содержание учебного материала		7/4/3	
	13	Основные параметры, проверяемые при проверке на геометрическую точность, шероховатость поверхности и точность обработки.	2	
	14	Практические занятия: ПР4 Кинематическая точность. Приборы, применяемые при проверки оборудования на кинематическую точность.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы «Испытания на геометрическую и кинематическую точность фрезерных станков».		3	
Тема 2.2.5 Испытания на жесткость и виброустойчивость.	Содержание учебного материала		7/4/3	
	15	Статическая и динамическая жесткость станков. Проверка внутришлифовального станка на статическую жесткость. Показатели качества динамики металлорежущих станков.		
	16	Практические занятия: ПР5 Методы определения виброустойчивости металлорежущих станков.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы Испытания на жесткость и виброустойчивость сверлильных станков.		3	
Тема 2.2.6 Испытания	Содержание учебного материала		7/4/3	

станков с ЧПУ	17	Установление вида и числа контролируемых параметров. Основные параметры контроля станков с ЧПУ. Метод испытания системы на работоспособность по изменению тест-сигнала.	2	
	18	Проверка замкнутой и незамкнутой системы. Измерения физических величин системы. Регулировка и настройка системы. Испытание и контроль лентопотяжного механизма станков.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Устройства, подлежащие проверке и испытанию на станках с ЧПУ.		3	
Раздел 2.3	Основы рационального использования станков.		12/10/2	
Тема 2.3.1 Правила эксплуатации токарных станков. Типовые отказы и методы их устранения.	Содержание учебного материала		4/4/0	2
	19	Основные факторы, определяющие эксплуатацию токарных станков.	2	
	20	Практические занятия: ПР6 Типовые сбои в работе токарных станков и методы их устранения: Составить опорный конспект в виде таблицы.	2	
Тема 2.3.2 Правила эксплуатации сверлильных станков. Типовые отказы и методы их устранения.	Содержание учебного материала		4/4/0	2
	21	Практические занятия: ПР7 Типовые сбои в работе сверлильных станков и методы их устранения: Составить опорный конспект в виде таблицы.	2	
Тема 2.3.3 Правила эксплуатации фрезерных станков. Типовые отказы и методы их устранения.	Содержание учебного материала		6/4/2	2
	22	Обслуживание станка, установка и смена инструмента, установка заготовки и зажимного устройства. Отказы фрезерных станков и способы их устранения: фрезерование плоскостей, прямоугольных и фасонных пазов и канавок, уступов с одной или двух сторон.	2	
	23	Практические занятия: ПР8 Типовые сбои в работе фрезерных станков и методы их устранения: Составить опорный конспект в виде таблицы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы.		2	
	Итого		69/46/23	
Раздел 2.4	Наладка станков на обработку деталей.			
Тема 2.4.1 Наладка токарных станков на обработку различных деталей	Содержание учебного материала		20/18/2	3
	ПР1. Токарная обработка наружных цилиндрических поверхностей. Обработка отверстий		6	
	1	Наладка токарно-винторезного станка на сверление (центрование) и рассверливание отверстий. Пробная обработка деталей, подналадка (при необходимости) Контроль размеров	2	

	2	Наладка токарно-винторезного станка на сверление (центрование) и рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий. Пробная обработка деталей, подналадка (при необходимости) Контроль размеров	2	
	3	Наладка токарно-винторезного станка на растачивание отверстий с различной точностью размеров. Пробная обработка деталей, подналадка (при необходимости) Контроль размеров.	2	
	ПР2. Обработка конических поверхностей		6	
	4	Наладка токарно-винторезного станка на обработку коротких конусов поворотом верхних салазок. Пробная обработка деталей, подналадка (при необходимости) Контроль размеров	2	
	5	Наладка токарно-винторезного станка на обработку длинных конусов конусом смещением задней бабки. Пробная обработка деталей, подналадка (при необходимости) Контроль размеров	2	
	6	Наладка токарно-винторезного станка на растачивание конусных отверстий с различной точностью размеров. Пробная обработка деталей, подналадка (при необходимости) Контроль размеров.	2	
	ПР3. Нарезание резьбы		6	
	7	Наладка токарно-винторезного станка на нарезание наружной (метрической, дюймовой) резьбы резцами. Пробная обработка деталей, подналадка (при необходимости) Контроль резьбы.	2	
	8	Наладка токарно-винторезного станка на нарезание внутренней (метрической, дюймовой) резьбы резцами. Пробная обработка деталей, подналадка (при необходимости) Контроль размеров	2	
	9	Наладка токарно-винторезного станка на нарезание резьбы плашками и метчиками. Пробная обработка деталей, подналадка (при необходимости) Контроль размеров.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторение тем перед выполнением практических работ: 1. Коробка скоростей и коробка подач токарно-винторезного станка. 2. Суппорт, фартук, задняя бабка. 3. Приспособления для обработки деталей на токарно-винторезном станке. 4. Резцы для различных видов токарной обработки. 5. Выбор измерительного инструмента для обработки поверхностей с различной точностью. 6. Наладка и настройка станка. 7. Методы обработки конусов. Расчет величины смещения задней бабки.		2	
Тема 2.4.2 Наладка фрезерных станков на обработку различных деталей	Содержание учебного материала		14/12/2	3
	ПР4 Фрезерование плоских поверхностей торцевыми фрезами.		6	
	10	Наладка универсально-фрезерного станка на черновую и чистовую обработку поверхностей с точностью до 0,05мм. Пробная обработка деталей, подналадка (при необходимости)	2	
	11	Наладка горизонтально-фрезерного станка на черновую и чистовую обработку поверхностей с точностью до 0,05мм. Пробная обработка деталей, подналадка (при необходимости)	2	
	12	Обработка заготовок. Контроль размеров.	2	
	ПР5 Фрезерование плоских поверхностей концевыми фрезами.		6	
13	Наладка универсально-фрезерного станка на обработку узких поверхностей. Пробная обработка	2		

		деталей, подналадка (при необходимости)		
	14	Обработка деталей.	2	
	15	Контроль размеров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторение тем перед выполнением практических работ:		7	
	1. Требования, предъявляемые к обработке плоскостей, пазов и уступов.			
	2. Приспособления для установки и закрепления заготовок.			
	3. Контроль плоскостей, пазов и уступов.			
	4. Виды брака при фрезеровании и меры его предупреждения.			
Тема 2.4.2 Наладка плоскошлифовального станка на обработку различных деталей	Содержание учебного материала		8/6/1	
	ПР6 Плоское шлифование матриц и пуансонов и деталей для ремонтных работ.		6	3
	28	Наладка плоскошлифовального станка на обработку деталей для нужд столовой.	2	
	29	Наладка плоскошлифовального станка на обработку деталей для ремонта оборудования и приспособлений	2	
	30	Наладка плоскошлифовального станка на обработку пуансонов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторение тем перед выполнением практических работ: Плоское шлифование периферией круга на станках с плоским столом.		6	
Итого раздел 2.4			41/36/5	
Итого МДК03.01			200/136/56/8к	
МДК03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	1	Введение. Содержание МДК. Связь МДК с другими учебными дисциплинами и МДК. Значение МДК в профессиональной деятельности специалиста по технологии машиностроения.	3/2/1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов лекций		1	
Раздел 1. Метрологическое обеспечение технических измерений			38/28/10	
Тема 1.1 Метрологическое обеспечение на этапах жизненного цикла продукции	Содержание учебного материала		3/2/1	2
	2	Цели и задачи метрологического обеспечения на этапах разработки, производства, транспортирования, хранения и эксплуатации продукции.	2	
		Определение минимума измеряемых параметров, установление норм точности измерений, обеспечение средствами измерений требуемой точности.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
1. Самостоятельное изучение темы «Отражение требований метрологического обеспечения в системе менеджмента качества».		0,5		
2. Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы.		0,5		

Тема 1.2 Метрологическая экспертиза технической документации	Содержание учебного материала		7/6/1	2
	3	Организация и порядок проведения метрологической экспертизы. Основные задачи метрологической экспертизы. Оформление результатов метрологической экспертизы технической документации	2	
	4	Практические занятия: ПР1 Метрологическая экспертиза рабочего чертежа детали	2	
	5	Практические занятия: ПР2 Метрологическая экспертиза технологического процесса изготовления детали	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Самостоятельное изучение темы «Состав конструкторской и технологической документации» 2. Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы. 3. Оформление ПР1, ПР2. Подготовка к защите.		2 0,5 0,5	
Тема 1.3 Метрологическое обеспечение технологического процесса изготовления продукции.	Содержание учебного материала		6/4/2	2
	6	Контрольные операции в технологическом процессе изготовления продукции. Обоснование необходимой и достаточной точности СИ в зависимости от заданной точности изготовления.	2	
	7	Практические занятия: ПР3 Метрологическое обеспечение отдельных элементов процесса изготовления продукции с заданной точностью измерений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Самостоятельное изучение темы «Выбор и обеспечение методик выполнения измерений». 2. Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы.		2 1 1	
Тема 1.4 Метрологическое обеспечение измерений при контроле качества и испытаниях продукции	Содержание учебного материала		3/2/1	2
	8	МО измерений при испытаниях продукции. Оценка пригодности средств испытаний. Аттестация и поверка испытательного оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы «Техническое обслуживание и эксплуатация СИ».		1	
Тема 1.5 Метрологическое обеспечение нестандартизованных средств измерений	Содержание учебного материала		6/4/2	2
	9	Классификация НСИ. Особенности метрологической аттестации НСИ.	2	
	10	Программа аттестации. Оформление аттестации. Заключение по результатам аттестации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Самостоятельное изучение темы «Условия применения нестандартизованных СИ» 2. Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы.		2 1 1	
Тема 1.6 Измерение при изготовлении, контроле качества и испытаниях продукции	Содержание учебного материала		13/10/3	2
	11	Назначение, устройство, принципы действия, схемы выбора и правила технического обслуживания и эксплуатации СИ, используемых при изготовлении контроле качества и испытаниях продукции.	2	
	12	СИ для контроля линейных размеров, для измерения отклонений от формы и взаимного расположения поверхностей, для измерения шероховатости	2	
	13	Практические занятия: ПР4 Выбор и применение средств измерений (СИ) для контроля линейных размеров	2	
	14	Практические занятия: ПР5 Выбор и применение СИ для измерения силы 2 вар. Определение погрешности измерения линейных размеров деталей	2	

		универсальными СИ		
	15	Практические занятия: ПР6 Выбор и применение СИ для измерения для измерения массы, объема, вместимости 2 вар. Расчет настроечных размеров регулируемых скоб для контроля валов	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Самостоятельное изучение тем «Измерение и контроль механических величин – скоростей, ускорений, вибраций, силы»; «СИ для контроля условий хранения, транспортирования и эксплуатации продукции» 2. Оформление ПР 4-6. Подготовка к защите.	3 2 1	
Раздел 2.		Нормативные основы метрологического обеспечения.	21/14/7	
Тема 2.1 Нормативная и эталонная база в области технических измерений		Содержание учебного материала	15/10/5	2
	16	Национальные, региональные и международные стандарты в области МО, правила и рекомендации по обеспечению единства измерений. Отраслевые стандарты и стандарты предприятий по МО.	2	
	17	Подбор и анализ нормативных документов по определенным направлениям метрологической деятельности и МО	2	
	18	Метрологическая цепь передачи размеров единиц физических величин. Эталонное средство измерений, образцовое вещество, стандартный образец. Порядок разработки и утверждения поверочных схем	2	
	19	Практические занятия: ПР7 Работа с указателем нормативных документов по метрологии	1	
		Практические занятия: ПР8 Ознакомление с указателем межгосударственных и национальных стандартов	1	
	20	Практические занятия: ПР9 Подбор и анализ нормативных документов на СИ, применяемых при МО изготовления продукции	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Самостоятельное изучение темы «Метрологическая цепь передачи размеров единиц физических величин как средство воспроизведения и хранения размера единицы ФВ. классификация». 2. Оформление ПР 7-9. Подготовка к защите. 3. Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы.	5 1 2 2	
Тема 2.2 Испытание и подтверждение соответствия средств измерений		Содержание учебного материала	6/4/2	2
	21	Основные положения системы испытаний и утверждения типов средств измерений	2	
		Система подтверждения средств измерений, подлежащих применению вне распространения сферы ГМК и Н, основные положения и порядок проведения работ.		
	22	Практические занятия: ПР10 Подготовка документов для подтверждения соответствия СИ	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Самостоятельное изучение темы «Цель подтверждения соответствия СИ и ее основные функции». 2. Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной литературы.	2 1 1	
Раздел 3.		Метрологический надзор за обеспечением единства измерений.	9/6/3	
Тема 3.1 Организация надзора за метрологическим		Содержание учебного материала	3/2/1	2
	22	Виды государственного метрологического контроля и надзора (ГКиН), основные задачи, сферы распространения.	2	

обеспечением единства измерений.		Государственный надзор за состоянием и применением СИ, эталонами, аттестованными методиками выполнения измерений.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы «Права государственных инспекторов при выявлении нарушений положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений»»	1	
Тема 3.2 Ответственность организаций и исполнителей за нарушение метрологического обеспечения.		Содержание учебного материала	6/4/2	2
	23	Уголовная, административная и гражданско-правовая ответственность за нарушение метрологических правил и норм.	2	
	24	Контрольная работа: Дифференцированный зачет за семестр	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка к контрольной работе.	2 2	
Производственная практика. Виды работ: 1. Наладка технологического оборудования на обработку различных поверхностей деталей машин Настройка режимов резания для получения шероховатости, соответствующей требованиям чертежа. 2. Проведение контроля размеров детали. 3. Анализ и определение погрешностей обработки. 4. Корректировка технологического процесса (при необходимости). 5. Внесение изменений в технологическую документацию. Выполнение работ по контролю качества при изготовлении деталей: 1. Контроль размеров линейкой, шаблонами, штангенинструментами, микрометрическими инструментами. Контроль отклонений формы и взаимного расположения индикаторами часового типа (с использованием магнитной стойки); 2. Контроль шероховатости поверхности. Для проверки технологического процесса на стабильность произвести обработку партии деталей: 1. Наладка станков на обработку различных поверхностей. 2. Обработка деталей на различных группах технологического оборудования. 3. Анализ результатов реализации технологического процесса. Работа в отделах и цехах предприятия по заданию на производственную практику по ПМ.03			216	
ВСЕГО			70/48/20/2к	
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет по производственной практике. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю	492	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технология машиностроения»; лаборатории технологического оборудования и оснастки:

Оборудование кабинета технологии машиностроения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя(ПК);
- автоматизированное рабочее место обучающегося (ПК) - 7 шт.,
- ксерокс – 1 шт.
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в

том числе:

- ПО КОМПАС- (не лицензия)
- ПО AutoCAD; (не лицензия)
- стул – 16 шт.,

Технические средства обучения:

- проектор,
- экран,
- доска;

Оборудование лаборатории технологического оборудования и оснастки:

- сверлильный станок «IXION» - 1 шт.,
- заточной станок
- «EINSPANNEN» - 1 шт.,
- станок токарный LZ 16-10 – 1 шт.
- сверлильный станок (напольный) – 1 шт.
- заточной станок – 1 шт.
- компрессор – 1 шт.
- лучковая пила – 1 шт.
- фрезерный станок напольный С-20 – 1 шт.,
- ящик для инструмента – 1 шт.
- микрометры гладкие МК 0-25- 5 МК 25-50 ГОСТ 6507-90-5 шт.,

- угломеры типа 1-2 ГОСТ 5378-88 – 5 шт.,
- штативы ШМ-ШГОСТ 10197-70 – 2 шт.,
- головки измерительные ИИГ ГОСТ18833-73 – 2 шт.,
- комплект режущего инструмента – 1 шт.,
- трехкулачковый патрон – 3 шт.,
- четырехкулачковый самоцентрирующий патрон

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1 Шишмарев В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для СПО / В. Ю. Шишмарев.- Москва : КНОРУС, 2018. -304с.- (Среднее профессиональное образование). - Текст: непосредственный.
- 2 Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для СПО / С.А. Зайцев [и др.]- Москва: Академия, 2017.-287с.- (Профессиональное образование).- Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

- 1 Кошечая, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник для СПО / И.П, Кошечая, А.А. Канке.– Москва: ФОРУМ ; ИНФРА–М, 2015. – 414 с.- (Профессиональное образование). - Текст: непосредственный.

Периодические издания:

1. Измерительная техника: ежемесячный научно- технический журнал/ Гос. ком. РФ по стандартизации, метрологии и др. – М.: Изд-во стандартов.
2. Стандарты и качество: ежемесячный научно- технический журнал/ Гос. ком. РФ по стандартизации, метрологии и др. – М.: Изд-во стандартов.

Интернет-ресурсы:

1. ЮРАЙТ : электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2018. – URL: [https:// biblio-online.ru](https://biblio-online.ru).
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – URL: <https://elibrary.ru> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

3. Техническая литература [Электронный ресурс] – режим доступа <http://www.tehlit.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана

4.3 Организация образовательного процесса

Освоение программы профессионального модуля ПМ.03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: инженерная графика; компьютерная графика; техническая механика; материаловедение; метрология, стандартизация и сертификация; процессы формообразования и инструменты; технологическое оборудование; технология машиностроения; технологическая оснастка; программирование для автоматизированного оборудования; информационные технологии в профессиональной деятельности. Во время самостоятельной работы обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Учебные занятия проводятся в учебном кабинете, оснащенных современными компьютерами с выходом в Интернет в соответствии с действующими санитарными и противопожарными правилами и нормами.

Внеаудиторная работа проводится в соответствии с учебной нагрузкой преподавателя и сопровождается методическим обеспечением.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществления технического контроля» является освоение разделов, входящих в модуль.

Производственная практика (по профилю специальности **ПМ03**) проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями и в соответствии с программой практики.

Консультационная помощь обучающимся осуществляется при проведении дополнительных занятий и консультаций. Формой промежуточной аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет. При освоении программ профессиональных модулей в последнем

семестре изучения формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен (квалификационный). Результаты прохождения производственной практики по модулю учитываются при проведении квалификационного экзамена.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществления технического контроля» и специальности «Технология машиностроения». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: от учебного заведения руководителем назначается квалифицированный преподаватель профилирующих дисциплин.

4.5. Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в рамках освоения рабочей программы

Профессиональное обучение обучающихся инвалидов и лиц с Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико – ориентированную подготовку обучающихся. Реализация программы модуля предполагает ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательной программы, адаптированной для обучения указанных обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Для обеспечения доступности образования обучающимся инвалидам создаются специальные условия:

- пандусы (входной пандус, пандус внутренний к коридорам),

- поручни;
- расширенные дверные проемы,
- лифт – 2 шт.,
- локальные пониженные стойки-барьеры;
- эргономическая мебель;
- специально оборудованные санитарные, ваннные комнаты;
- штатный сурдопереводчик;
- мобильный радиокласс (радиомикрофон) «Сонет - РСМ» (12 мест);
- система информационная для слабослышащих «Исток А2»;
- электронные лупы;
- информационный киоск;
- сайт с версией для слабовидящих;
- мультимедийный компьютер;
- средства видеоподдержки учебного процесса (компьютер с доступом в Интернет, видеопроектор, экран);
- средства аудиоподдержки учебного процесса (аудиосистема);

Специальные образовательные и реабилитационные технологии:

1. ОТО – ординарные технологии обучения:

- лекционный материал:
- для слабовидящих - аудиоматериал;
- для слабослышащих – видеоматериал с субтитрами, курс лекций на электронном носителе;
- слайды, презентации;
- инновационные лекции, используемые научные методы познания, подачи и изложения материал. Например, лекция вдвоём, лекция пресс-конференция, лекция-конференция, лекция-провокация – данные методы ориентированы на психофизические особенности контингента обучающихся.

2. ИТО – интенсивные технологии обучения:

– компьютерные технологии с применением интерактивных методов наложения текста на учебный видеоматериал (видео статьи), интерактивные мультимедийные презентации;

– технологии исследовательской и проблемной ориентации: проблемно-поисковый метод, решение проблемных задач, анализ исторических событий;

– предоставление услуг ассистента-помощника (социальный педагог, родитель, студенты старших курсов);

– технологии графического, матричного и стенографического сжатия информации: опорные конспекты, алгоритмы-путеводители, сравнительные таблицы, схемы, хронологии событий;

– коммуникативные технологии: индивидуальная траектория компенсирующего (углубленного) образования; взаимообучение через диалог и дискуссию, дистанционно-образовательные технологии.

3. ВТО – высокие технологии обучения:

– мультимедиа технологии, реализуемые на основе специально структурированных электронных материалов, адаптированного программно-аппаратного обеспечения (видео уроки, видео лекции);

мультимедиа технологии в живом контакте педагога и обучающегося (работа по скайпу, по электронной почте).

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 УЧАСТИЕ ВО ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	<ul style="list-style-type: none"> -умело проверяет соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации. -оперативно и грамотно устраняет нарушения, связанные с наладкой технологической системы. - хорошо знает причины возникновения погрешностей при обработке. -демонстрирует умелые квалифицированные действия в процессе наладки станка. - хорошо умеет анализировать причины отклонения размеров, формы и расположения поверхностей детали. -оперативно принимает решение по устранению погрешностей обработки 	<p>Наблюдение за конкретными действиями обучающихся в ходе выполнения практических заданий и их презентаций.</p> <p>Анализ конкретных умений и знаний при выполнении основных действий модуля.</p> <p>Текущая оценка реальных конкретных умений и знаний при выполнении лабораторных и практических знаний.</p> <p>Комплексная итоговая оценка освоенных компетенций.</p>
ПК3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	<ul style="list-style-type: none"> -осознанно выбирает и правильно использует измерительные инструменты; - умеет измерять и анализировать полученные размеры; - хорошо знает приемы измерения и контроля; -демонстрирует уверенные умелые действия при измерении и контроля; правильно делает выводы о годности детали. 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность

профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; - оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	
ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	
ОК6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в професси-	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов	

ональной деятельности	изготовления деталей машин
-----------------------	----------------------------

Разработчики:

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-
интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Преподаватели: Возжаева Т.А. _____

Костенко Н.В. _____

Ларьков Ю.П. _____

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «УЧАСТИЕ ВО
ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ
ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»**

/ см. файл ЛИСТЫ ДОПОЛНЕНИЙ

Дата внесения изменений: протокол МК от __ 201__ г.	Место внесения изменения в структуре рабочей программы	Содержание изменения рабочей программы
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.		