

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебный центр профессиональной подготовки ЭФКО»

УТВЕРЖДЕНА

На Совете Организации

Протокол № 6

от «01» июня 2016 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО «Учебный
центр профподготовки ЭФКО»

 Бил Т.Е. Белошапко

Приказ № 400 от
«01» июня 2016 года

Образовательная программа
профессионального обучения по профессии

105085 «Токарь»

код название программы

Квалификация: токарь, 3-5 разряда

Форма обучения: очная, с возможностью применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Нормативный срок обучения: 158 часов

Алексеевка, 2026

Предлагаемая образовательная программа профессионального обучения представляет собой документ, предназначенный для организации профессионального обучения слушателей по профессии **105085 «Токарь»** и состоит из следующих разделов:

1. Пояснительная записка
2. Сводные данные
3. Календарный график учебного процесса
4. План учебного процесса
5. Материально – техническое обеспечение
6. Учебный план
7. Учебно-тематический план
8. Литература
9. Оценочные материалы

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативная база реализации профессионального обучения

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами и учебно-методическими материалами, определяющими нормативно-методическую базу организации и содержание учебного процесса:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Министерство Просвещения Российской Федерации приказ от 14 июля 2023 года № 534 об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение;
- Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ № АК-3126/06 от 24 сентября 2014 г.);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Цель образовательной программы - освоение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для ведения профессиональной деятельности токаря и получение квалификации по профессии **105085 «Токарь»**. Программа разработана для слушателей в возрасте от 18 лет и старше.

К уровню подготовки слушателей по программе **105085 «Токарь», 3-5 разряда** предъявляются следующие требования:

3 разряд

Характеристика работ. Обработка на универсальных токарных станках деталей по 8 - 11 квалитетам и сложных деталей по 12 - 14 квалитетам. Обработка деталей по 7 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций. Токарная обработка деталей на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. Нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы метчиком или плашкой. Управление станками (токарно-центровыми), помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации. Уборка стружки. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом. Нарезание резьб вихревыми головками. Управление токарно-центровыми станками. Выполнение необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования. Токарная обработка заготовок из слюды и микалекса.

Должен знать: устройство, правила подналадки и проверки на точность универсальных токарных станков; правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации; устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений; устройство и условия применения плазмотрона; назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов; геометрию и правила заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов или керамической; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основные свойства обрабатываемых материалов.

Должен уметь: объяснить устройство и принцип работы одноступенчатых токарных станков; объяснить наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений; применять устройство контрольно-измерительных инструментов; назначение и правила применения режущего инструмента; выполнять углы, правила заточки и установки резцов и сверл; выбирать и применять в работе систему допусков и посадок; применять квалитеты и параметры шероховатости; объяснять назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей; читать и применять правила безопасности труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности.

4 разряд

Характеристика работ. Токарная обработка и подводка сложных деталей по 7 - 10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки. Токарная обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. Нарезание наружных и внутренних двухзаходных треугольных, прямоугольных, полукруглых, пилообразных и трапецидальных резьб. Установка деталей в различных приспособлениях и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Токарная обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки.

Должен знать: устройство и кинематические схемы токарных станков различных типов, правила проверки их на точность; конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений; устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов; геометрию, правила термообработки, заточки и доводки режущего инструмента; основные принципы калибрования профилей простых и средней сложности; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основы электротехники и правила обеспечения безопасной работы плазменной установки, вытяжной вентиляции и системы охлаждения.

Должен уметь: объяснить устройство и принцип работы одноступенчатых токарных станков; объяснить наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений; применять устройство контрольно-измерительных инструментов; назначение и правила применения режущего инструмента; выполнять углы, правила заточки и установки резцов и сверл; выбирать и применять в работе систему допусков и посадок; применять квалитеты и параметры шероховатости; объяснять назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей; читать и применять правила безопасности труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности.

5 разряд

Характеристика работ. Токарная обработка и доводка сложных деталей и инструментов с большим числом переходов по 6 - 7 квалитетам, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях. Токарная обработка длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов. Нарезание и накатка многозаходных резьб различного профиля и шага. Окончательное нарезание червяков по 8 - 9 степеням точности. Выполнение операций по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей. Токарная обработка сложных крупногабаритных деталей и узлов на универсальном оборудовании. Токарная обработка новых и переточка выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов.

Должен знать: конструктивные особенности и правила проверки на точность токарных станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений; способы установки и выверки деталей; геометрию, правила термообработки, заточки и доводки различного режущего инструмента; основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; основные принципы калибровки сложных профилей; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; правила определения режима резания по справочнику и паспорту станка.

Должен уметь: объяснить устройство и принцип работы одноступенчатых токарных станков; объяснить наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений; применять устройство контрольно-измерительных инструментов; назначение и правила применения режущего инструмента; выполнять углы, правила заточки и установки резцов и сверл; выбирать и применять в работе систему допусков и посадок; применять квалитеты и параметры шероховатости; объяснять назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей; читать и применять правила безопасности труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности.

Организация учебного процесса и режим занятий

Продолжительность учебной недели составляет 5 учебных дней. Продолжительность уроков теоретического обучения 45 минут. Длительность перемен установлена правилами внутреннего трудового распорядка. Режим занятий соответствует рекомендациям органов здравоохранения.

1.2. Порядок аттестации обучающихся

Освоение образовательной программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в целях:

- объективного установления фактического уровня освоения дисциплины, входящей в образовательную программу;
- оценки достижений конкретного слушателя, позволяющей выявить пробелы в освоении им образовательной программы и учитывать индивидуальные потребности слушателя в осуществлении образовательной деятельности;

- оценки динамики индивидуальных образовательных достижений, продвижения в достижении планируемых результатов освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация проводится в одной из следующих форм:

- письменной проверки - письменного ответа слушателя на один или систему вопросов (заданий);
- устной проверки - устного ответа слушателей на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированной проверки - сочетания письменных и устных форм проверок.

Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Фиксация результатов промежуточной аттестации осуществляется по пятибалльной системе: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится в целях определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по данной профессии.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Теоретическая проверка знаний проводится в одной из следующих форм:

- письменной проверки - письменного ответа слушателя на один или систему вопросов (заданий);
- устной проверки - устного ответа слушателей на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированной проверки - сочетания письменных и устных форм проверок.

Обязательным требованием является соответствие тематики теоретической части экзамена содержанию одной или нескольких профессиональных дисциплин.

Практическая квалификационная работа проводится на базе прохождения производственной практики в последний день за счет времени, отводимого на практику.

Практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного по программе профессионального обучения.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по программе профессионального обучения, а также успешно прошедшие промежуточную аттестацию и в полном объеме выполнившие программу учебной и производственной практик.

Успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается документ (свидетельство) установленного образца.

1.3. Особенности распределения учебной нагрузки с учётом наличия практики

В учебном плане выделено 59 часов на теоретическую подготовку, 95 часов производственной практики и 4 часа на итоговую аттестацию.

Содержание программы:

- 1) Теоретическое обучение рассчитано на 59 часов и дает целостное представление о работе Токаря.
- 2) Производственная практика рассчитана на 95 часов и проводится по плану производственной практики под руководством сотрудника, назначенного приказом по предприятию. Во время производственной практики слушатель самостоятельно выполняет в составе бригады весь комплекс работ, предусмотренных квалификационной характеристикой с применением передовых высокопроизводительных приёмов и методов труда. Работы выполняются под наблюдением ответственного сотрудника с соблюдением установленных норм времени и технических условий на выполнение работы.
- 3) Обучение завершается итоговой аттестацией, рассчитанной на 4 часа. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

Неделя	Теоретическое обучение		Производственная практика по профилю	Итоговая аттестация
	Лекционные занятия/ промежуточный контроль	Практические занятия/ промежуточный контроль		
I	14	5		
II	24	1		
III	13	2	24	
IV			40	
V			31	4
Всего	51	8	95	4

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (в часах)

Неделя	1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	ВСЕГО
Теоретическое обучение	19	25	15			59
Производственная практика			24	40	31	95
Итоговая аттестация					4	4
Всего:	19	25	39	40	35	158

4. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Наименование разделов	Формы занятий	Учебная нагрузка слушателей (час.)			Распределение обязательной учебной нагрузки (включая обязательную аудиторную нагрузку и производственную практику) по неделям						
			максимальная	Обязательная аудиторная								
				всего занятий	в т.ч.		1	2	3	4	5	6
					практических							
1	Теоретическое обучение:		59									
1.1	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	ЛЗ	19	19								
1.2	Материаловедение	ЛЗ	8	8								
1.3	Метрология и инженерная графика	ЛЗ	19	19								
1.4	Детали машин и технология ремонта	ЛЗ	13	13								
2	Производственная практика:		95									
3	Итоговая аттестация		4									
Всего:			158									

5. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Наименование
Кабинеты:	
1	№ 11, 12, 13, 14, 16 Теоретическое обучение
Учебные лаборатории и мастерские	
2	№ 17, 19, 20 Практические занятия

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессионального обучения по профессии

105085 «Токарь»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				
			Лек- ционн. Занят.	Практ. заня- тия	Про- изв. практ.	Про- межу- точ- ный контр.	Ито- говая атте- ста- ция
	Теоретическое обучение	59	51	4		4	
1.	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	19	14	4		1	
2.	Материаловедение	8	7			1	
3.	Метрология и инженерная графика	19	18			1	
4.	Детали машин и технология ремонта	13	12			1	
	Производственная практика	95			95		
	Итоговая аттестация	4					4
	Всего часов:	158	51	4	95	4	4

7. Учебно-тематический план
профессионального обучения по профессии
105085 «Токарь»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				
			Лекц. заня- тия	Прак. заня- тия	Про- изв. прак- тика	Про- меж. контр.	Итог. аттес.
	Теоретическое обучение	59	51	4		4	
1.	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	19	14	4		1	
1.1	Лекция: Основы охраны труда в Российской Федерации	1	1				
1.2	Лекция: Обеспечение требований охраны труда в трудовой деятельности	3	3				
1.3	Лекция: Правила использования СИЗ	1	1				
1.4	ПЗ: Отработка навыков использования СИЗ	1		1			
1.5	Лекция: Социальная защита работников.	2	2				
1.6	Лекция: Оказание первой медицинской помощи.	2	2				
1.7	ПЗ: Оказание первой медицинской помощи	2		2			
1.8	Лекция: Промышленная безопасность на предприятиях	3	3				
1.9	Лекция: Пожарная безопасность	2	2				
1.10	ПЗ: Правила пользования средствами пожаротушения	1		1			
1.11	Итоговый контроль	1				1	
2.	Материаловедение	8	7			1	
2.1	Лекция: Железоуглеродистые сплавы	1	1				
2.2	Лекция: Твердые сплавы	1	1				
2.3	Лекция: Основы термической обработки	1	1				
2.4	Лекция: Химико-термическая обработка стали	1	1				
2.5	Лекция: Коррозия металлов и сплавов	1	1				
2.6	Лекция: Неметаллические материалы	1	1				
2.7	Лекция: Абразивные материалы	1	1				
2.8	Итоговый контроль	1				1	
3.	Метрология и инженерная графика	19	18			1	
3.1	Общие сведения о чертежах	3	3				

3.2	Лекция: Общие сведения и методы построения, чтения чертежей.	4	4				
3.3	Лекция: Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении	2	2				
3.4	Лекция: Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	3	3				
3.5	Лекция: Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей	2	2				
3.6	Лекция: Основы технических измерений	2	2				
3.7	Лекция: Средства для измерения линейных размеров	2	2				
3.8	Итоговый контроль	1				1	
4.	Детали машин и технология ремонта	13	12			1	
4.1	Лекция: Слесарные инструменты. Их виды и назначения.	2	2				
4.2	Лекция: Механические передачи	1	1				
4.3	Лекция: Разъемные и неразъемные соединения деталей. Подшипники и муфты приводов	1	1				
4.4	Лекция: Подъемно-транспортные машины	1	1				
4.5	Лекция: Заготовки деталей машин	1	1				
4.6	Лекция: Обработка основных поверхностей типовых деталей	1	1				
4.7	Лекция: Точность механической обработки	1	1				
4.8	Лекция: Качество поверхностей деталей машин	2	2				
4.9	Лекция: Заточные станки: виды и особенности	1	1				
4.10	Лекция: Возможные поломки и способы ремонта заточного станка	1	1				
4.11	Итоговый контроль	1				1	
5.	Производственная практика:	95			95		
5.1	ПЗ: Введение в основу слесарного дела.	1			1		
5.2	ПЗ: Измерение штангенциркулем и микрометром	2			2		
5.3	ПЗ: Разметка металла.	2			2		
5.4	ПЗ: Резка металла и различных видов изоляционных материалов, изолированных и неизолированных проводов.	2			2		
5.5	ПЗ: Сверление, зенкование и развёртывание.	2			2		
5.6	ПЗ: Нарезание резьбы	2			2		

5.7	ПЗ: Сборка неразъёмных соединений.	2			2		
5.8	ПЗ: Сборка деталей и узлов, передающих вращательные движения.	2			2		
5.9	ПЗ: Знакомство с рабочим местом. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности	8			8		
5.11	ПЗ: Изучение технологии производства, технологического оборудования	50			50		
5.12	ПЗ: Самостоятельное выполнение работ	22			22		
	Итоговая аттестация	4					4
	Всего часов:	158	51	4	95	4	4

8. ЛИТЕРАТУРА

№	Наименование разделов	Электронный адрес
1	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	https://www.audit-it.ru/terms/trud/okhrana_truda.html https://www.unitalm.ru/blog/sobljudenie-pravil-promyshlennoj-bezopasnosti/ https://belgorod.1cbit.ru/blog/vnedrenie-i-organizatsiya-okhrany-truda/ https://ohranatruda.ru/ot_biblio/ot/index.php https://e.otruda.ru/328553 https://oxrana-truda.ru/rubric/okhrana-truda-poshagovo https://school.kontur.ru/publications/1832 https://beltrud.ru/obyazannosti-rabotnika-v-oblasti-okhrany-truda-chto-eto-takoe-st-214-tk-rf/
2	Материаловедение	https://c-metal.ru/image/catalog/books/Volkov.pdf https://www.studmed.ru/science/machinery/kto/materialovedenie-i-tkm/materialovedenie https://m5kf.ru/upload/files/1c86631904.pdf https://library.tou.edu.kz/fulltext/buuk/b808.pdf
3	Метрология и инженерная графика	https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/library/resurvsy/pervo_kursnik/its/ing_gr/2.pdf https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/117118/1/978-5-7996-3541-1_2022.pdf https://kpfu.ru/staff_files/F452674618/Lekcii_IG_18.docx.pdf
4	Детали машин и технологи ремонта	https://dep_tpmg.pnzgu.ru/files/dep_tpmg.pnzgu.ru/muyzemnek_shorin_up_2019_det_mash.pdf https://www.vavilovsar.ru/files/pages/24372/14697892223.pdf https://portal.tpu.ru/SHARED/g/GURINVV/uml/Tab/!PORTAL.wwpob_page5.pdf

ЭБС (Электронно-библиотечные системы): «Лань», «Юрайт», BOOK.ru.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
профессионального обучения по профессии
105085 «Токарь»

Билет 1

1. Что представляет собой «сопряжение с зазором».
2. Что такое сталь – определение.
3. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при химических ожогах?

Билет 2

1. Что представляет собой «сопряжение с натягом».
2. Что называют чугунами - определение.
3. Какие виды инструктажей и в каких случаях проводят работникам?

Билет 3

1. Что представляет собой «сопряжение с натягом».
2. Какие стали называют инструментальными углеродистыми.
3. Что относится к опасным факторам пожара? Опишите порядок действий при возникновении пожара. Кем производится отключение оборудования в зоне пожара?

Билет 4

1. Указать размеры, относящиеся к валам.
2. Что такое сплавы - определение.
3. Какие работы относятся к работам на высоте? Перечислите правила по охране труда при работе на высоте.

Билет 5

1. Указать размеры, относящиеся к отверстиям.
2. Разновидности разъемных соединений.
3. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока?

Билет 6

1. Указать размеры не относящиеся к отверстиям и валам.
2. Какие соединения называют разъемными.
3. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при обморожениях?

Билет 7

1. Объясните понятие «посадки в системе отверстия».
2. Механические свойства сплавов.
3. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при термических ожогах?

Билет 8

1. Объясните понятие «посадки в системе вала»
2. Определение твердости металлов.
3. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при химических ожогах?

Билет 9

1. Штангерейсмас и его предназначение.
2. Какие свойства относятся к физическим свойствам металлов.
3. Какой несчастный случай квалифицируется как несчастный случай на производстве?

Билет 10

1. Микрометр и его предназначение
2. Какие свойства относятся к химическим свойствам металлов.
3. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при ранениях верхних конечностей?

Билет 11

1. Штангенглубиномер и его предназначение.
2. Что называют химико-термической обработкой металлов.
3. Что включает в себя понятие «Безопасные условия труда»?

Билет 12

1. Штангенрейсмасс и его предназначение.
2. Что понимается под понятием цементация металла.
3. Какие виды инструктажей и в каких случаях проводят работникам?

Билет 13

1. Измерительные линейки- назначение, конструкции.
2. Что называют термической обработкой мета металла.
3. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при ранениях нижних конечностей?

Билет 14

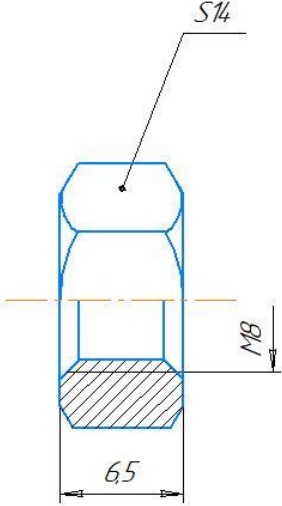
1. Плоскопараллельные концевые меры длины-назначение
2. Что называют закалкой стали.
3. Какие работы относятся к работам на высоте? Перечислите правила по охране труда при работе на высоте.

Билет 15

1. Резьбомеры, их различие.
2. Что называют отпуском стали.
3. В каком случае с работником проводится внеплановый инструктаж?

Практические задания для выполнения практической квалификационной работы Токаря (3 разряд)

Задание 1: Выполните изготовление детали (Гайка М8) на токарном станке.

Перв. примен.																																		
Справ. №																																		
Подп. и дата	Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$																																	
Инф. № дубл.																																		
Взам. инф. №	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 20%;">№ докум.</td> <td style="width: 10%;">Подп.</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td>Шевченко</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проб.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Т.контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н.контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Утв.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разраб.	Шевченко				Проб.					Т.контр.					Н.контр.					Утв.				
Изм.					Лист	№ докум.	Подп.	Дата																										
Разраб.	Шевченко																																	
Проб.																																		
Т.контр.																																		
Н.контр.																																		
Утв.																																		
Подп. и дата	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Лит.</td> <td style="width: 10%;">Масса</td> <td style="width: 10%;">Масштаб</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4:1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">Листов</td> </tr> </table>				Лит.	Масса	Масштаб			4:1	Лист		Листов																					
Лит.					Масса	Масштаб																												
		4:1																																
Лист		Листов																																
Инф. № подл.	Гайка М8 Ст 20																																	
Копировал _____ Формат А4																																		

Задание 2: Выполните изготовление детали (Болт М10) на токарном станке.

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Лит. Масса Масштаб
Разраб.	Шевченко				
Проб.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					Лист Листов 1

Болт М10

Ст 20

Корпус

Формат А4

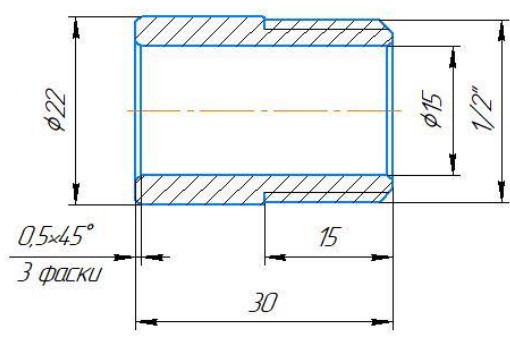
Задание 3: Выполните изготовление детали (Болт М10х65) на токарном станке.

Задание 1: Выполнить изготовление детали (Муфта 20) на токарном станке

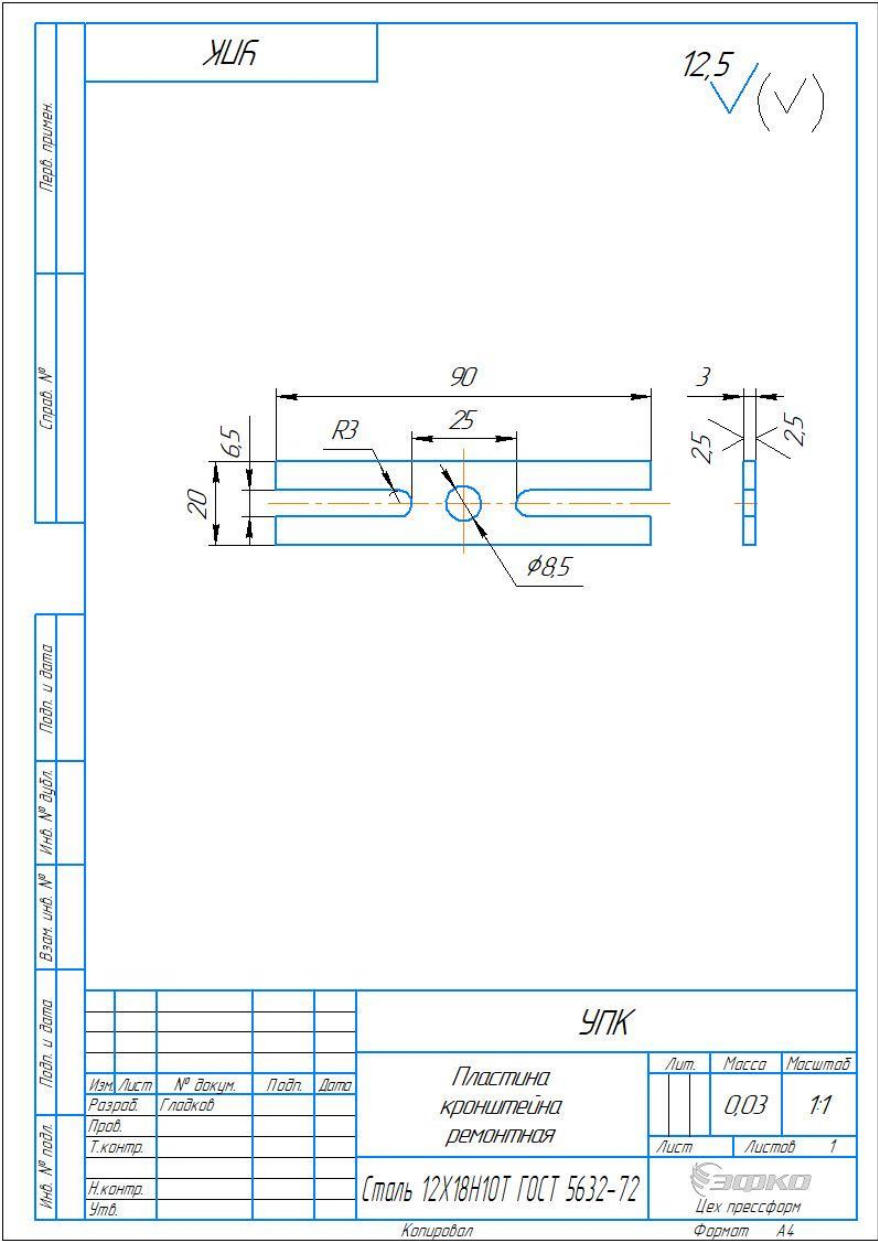
Καπυροβάλ

Формат А4

Задание 2: Изготовление детали (Штуцер специальный) на токарном станке.

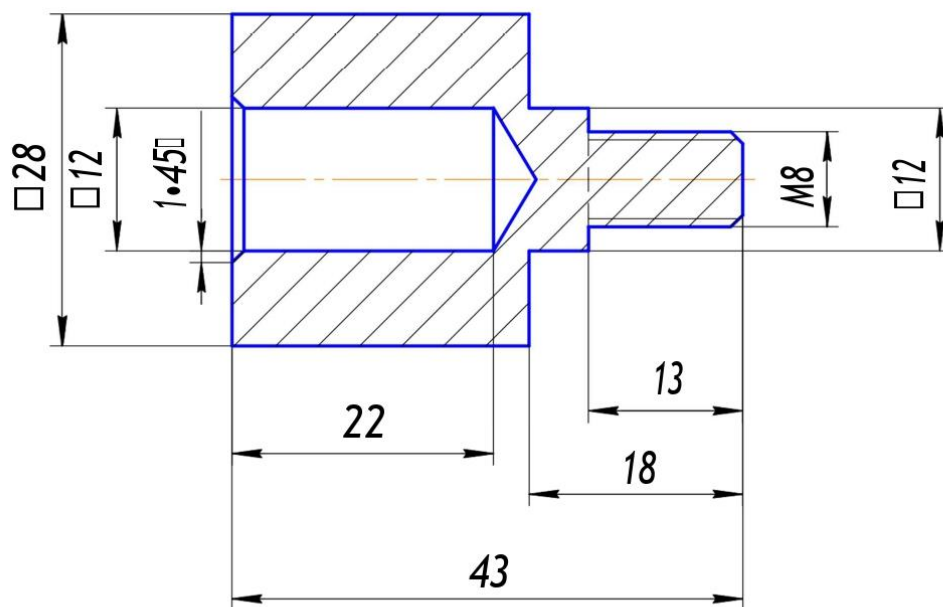
Перв. примен.	Справ. №								
Подп. и дата	Инд. № з/д	Взам. инд. №	Подп. и дата		Штуцер специальный Ст 20 Копировал Формат А4				
Инд. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.		Масса	Масштаб
	Разраб.		Шевченко А.В.						2:1
	Пров.					Лист		Листов	1
	Т.контр.								
	Н.контр.								
Утв.									

Задание 3: Изготовление детали (Пластина кронштейна ремонтная) на фрезерно-обрабатывающем центре.



Задание №1

изготовить переходник



Перв. примен.	Справ. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Переходник	Лист	Масса	Масштаб
												0,11	1:1	
Инв. № подл.	И. контр.	Н. контр.	Утв.	Сталь 12X18H10T ГОСТ 5632-72	Лист	Листов	1							

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

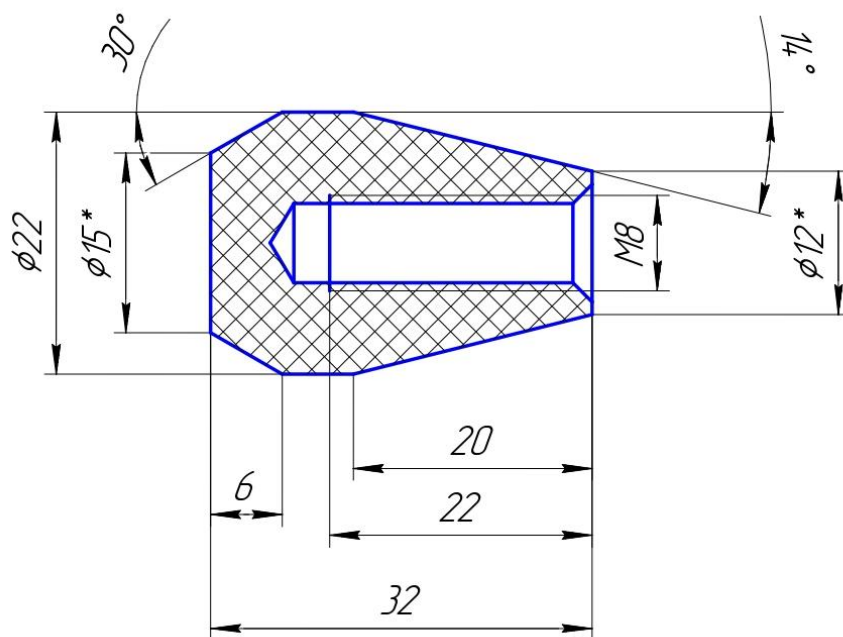
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Задание №2

изготовить отсекаТЕЛЬ



1 *-Размеры для справок.

Отсекатель

Фторопласт-4 ГОСТ 10007-80 Е

Лист	Масса	Масштаб
	0,02	1:1
Лист	Листов	1

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № дробл.

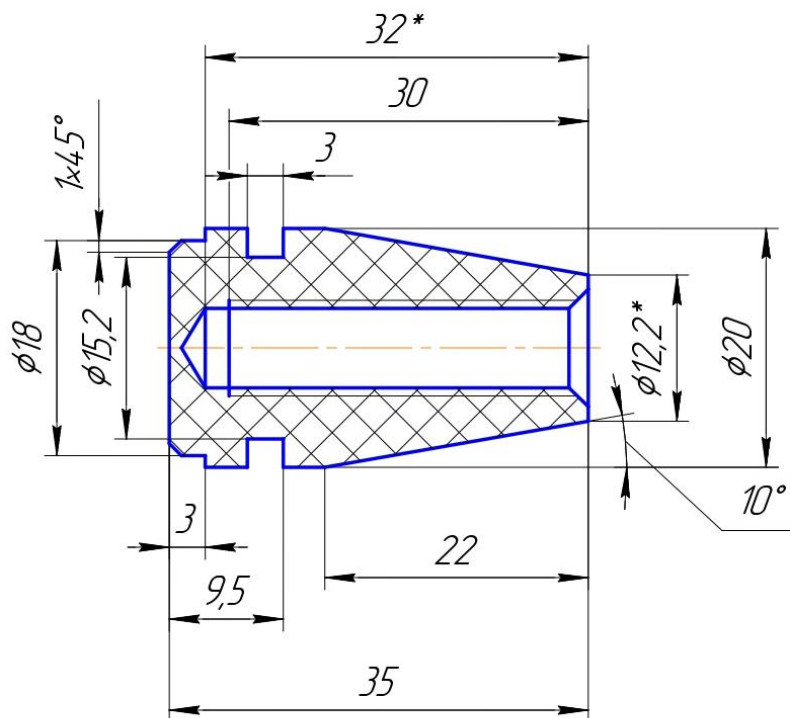
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Задание №3

изготовить затвор



1 * - Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
И.контр.				
Утв.				

Затвор

Фторопласт-4 ГОСТ 10007-80 Е

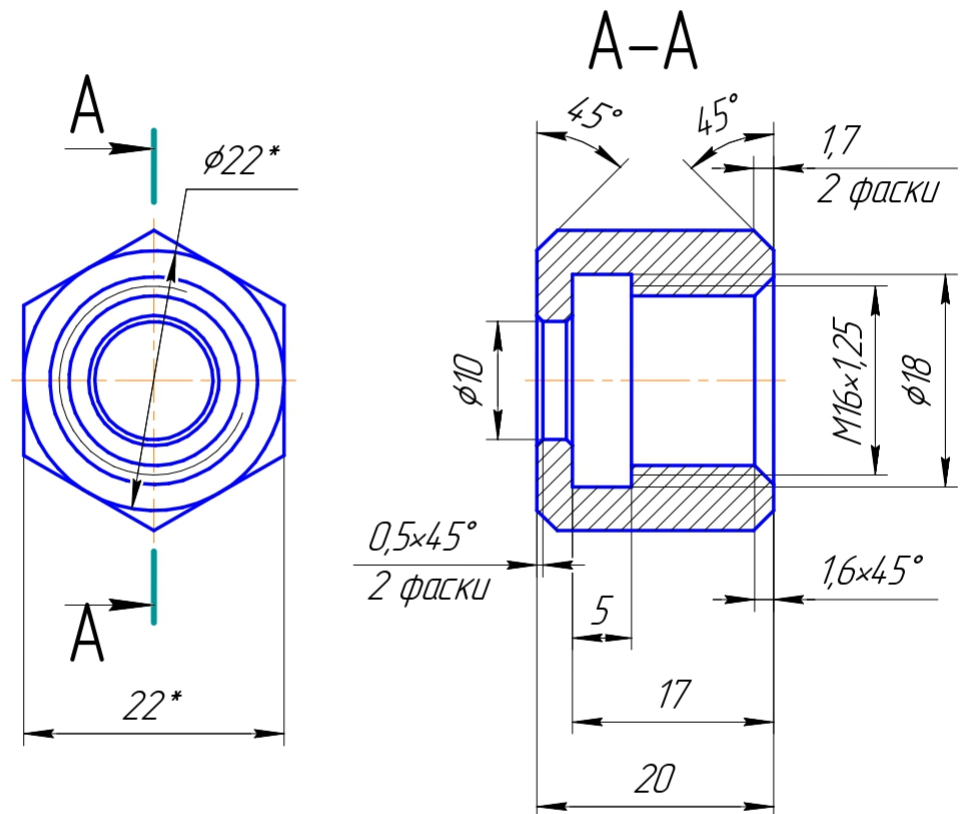
Лист	Масса	Масштаб
1	0,02	1:1
Лист	Листов	1

Копировал

Формат А4

Задание №4

изготовить гайку накладную



1 *-Размеры для справок.

Перв. примен.				
Справ. №				
Подп. и дата	Инд. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Инд. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
	Разраб.			Дата
	Пров.			
	Т.контр.			
	Н.контр.			
	Утв.			
Гайка накладная				Лит.
Сталь 35 ГОСТ 1050-2013				Масса
				Масштаб
				1:1
				Лист
				Листов 1

Копировал

Формат А4

Перв. примен.				
Справ. №				
Подп. и дата				
Взам. инв. №				
Инв. № дубл.				
Инв. № подл.				

Задание №5

(для токаря-расточника)

изготовить отверстие во втулке

1 *-Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Втулка					Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Гордиенко Р.И.												
Пров.													
Т.контр.													
Н.контр.					Сталь 20 ГОСТ 1050-2013					Лист	Листов	1	
Утв.													

Копировал
Формат А4