

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Абаканское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа»  
(Абаканское СУВУ)**

**РАССМОТРЕНО:**  
на заседании МО  
протокол №01 от 31.08.2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО:**  
приказом директора № 20  
от 01.09.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

**Романов Николай Леонидович**

---

Ф.И.О.

**Специальная Технология**

по \_\_\_\_\_

---

Предмет, класс и т.п.

**2022-2023 учебный год.**

## Пояснительная записка.

Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Абаканское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа» (Абаканское СУВУ) создает условия для прохождения ими общеобразовательной и профессиональной подготовки.

### **Нормативно-правовые документы, обеспечивающие реализацию программы:**

1. Приказа Министерства Просвещения РФ от 26 августа 2020 года N 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» с последующими изменениями.
2. Постановления Главного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

На изучение предмета отводится 120 часов (60 часов в 1 полугодии, 60 часов в 2 полугодии 2022-2023 учебном году). Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки по разделам программы. Срок реализации рабочей учебной программы – 10 месяцев.

### Общая характеристика учебного предмета.

В результате изучения предмета "Специальная технология" обучающийся должен: представлять основные и вспомогательные производственные процессы при механической обработке металла на станках; понимать сущность, порядок, правила и способы выполнения токарной обработки деталей различной сложности; применять техническую документацию, нормативные документы по стандартизации. В процессе изучения предмета необходимо создавать условия для: воспитания ответственности за соблюдение требований технологической дисциплины и качественное выполнение работ, формирования эмоционально-волевой готовности к выполнению токарных работ; развития технического мышления, способности к сравнению и анализу производственных ситуаций.

Данная типовая учебная программа предназначена для использования при организации обучения по единичной квалификации "Токарь", входящей в состав учебной специальности «Механическая обработка металла на станках и линиях». Отбор и структурирование содержания тем типовой учебной программы произведены на основании требований к общепрофессиональным, обще специальным и специальным знаниям и умениям обучающихся, осваивающих единичную квалификацию "Токарь". Перечень тем, количество часов на их изучение в тематическом плане типовой учебной программы даны с учетом осваиваемых уровней квалификации (разрядов) и уровня образования поступающих на обучение. При изучении тем предусматривается проведение практических работ. В процессе изучения предмета предусматривается проведение как минимум двух обязательных контрольных работ (ОКР). Наиболее рационально проводить их после изучения тем. Окончательное количество ОКР, их тематика и сроки проведения определяются преподавателем, рассматриваются на заседании методической комиссии и

утверждаются в установленном порядке. При изучении предмета необходимо обеспечивать меж предметные связи с производственным обучением, предметами профессионального компонента учебного плана "Электротехника", "Техническое черчение", "Допуски, посадки и технические измерения", "Материаловедение", а также предметами общеобразовательного компонента "Физика", "Математика", "Химия". На основании типовой учебной программы в учреждении образования разрабатываются рабочая учебная программа и тематический план по предмету, утверждаемые в установленном порядке. Содержание рабочей учебной программы необходимо систематически корректировать с учетом внедряемых достижений научно-технического прогресса в области обработки металлов резанием, технологии и техники, изменений в содержании и характере труда.

Цель изучения предмета - дать воспитанникам знания по специальной технологии, в объеме необходимом для сознательного, прочного и глубокого овладения профессией «Токарь».

В процессе изучения учебного материала необходимо систематически привлекать воспитанников к самостоятельной работе с научно-технической и справочной литературой, технологической документации.

#### Возрастные и психологические особенности.

При составлении программы учитывались особенности контингента воспитанников: наличие различных нарушений физического и психического здоровья, нарушений в развитии познавательной и эмоционально-волевой сферы. Поэтому, на уроках большое внимание уделяется развитию слуховой и зрительной памяти, наглядно-образного мышления, произвольного внимания. Образовательные и воспитательные задачи обучения решаются комплексно с учетом особенностей воспитанников с девиантным поведением. При организации образовательного процесса выбирается рациональная система методов и приемов обучения – индивидуальная и дифференцированная, ее оптимизация с учетом психофизических особенностей воспитанников, созданы условия для сохранения и развития их здоровья, разработаны индивидуальные (траектории) занятия для работы с детьми с низким уровнем готовности к обучению и пониженной мотивацией, а также подобраны педагогические технологии и методы, описанные ниже.

В программе используются педагогические технологии: технологии на основе активизации и интенсификации деятельности воспитанников (игровые технологии); технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса (технология уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов).

В конце программы приведен список рекомендуемой литературы.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих 1999года выпуск 2 раздел «Механическая обработка металлов и других материалов».

Преподаватель должен обучить воспитанников; эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

Обновление технической и технологической базы современного производства требует систематического включения в действующие программы учебного материала по

новой технике и технологии, повышению качества продукции, передовым приемам и методам труда, исключения устаревшего учебного материала, терминов и стандартов. Программы также должны дополняться сведениями по конкретной экономике.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер производственного обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных действующими правилами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае. К концу обучения каждый обучаемый должен уметь выполнять все работы, предусмотренные учебной программой и квалификационной характеристикой, с соблюдением технических требований и норм времени, установленных на производстве. Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации рабочих в различных формах обучения.

### **Квалификационная характеристика.**

Профессия — Токарь. Квалификация — 2-й разряд

Токарь 2-го разряда должен знать:

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

Токарь 2-го разряда должен уметь:

- выполнять токарную обработку деталей по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбу метчиком или плашкой;
- осуществлять управление станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм, помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- выполнять уборку стружки;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии, пользоваться средствами пожаротушения, оказывать первую помощь при несчастных случаях.

Квалификация – 3-й разряд

Токарь 3-го разряда должен знать:

- устройство, правила под наладки 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 керамики; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;

-основные свойства обрабатываемых материалов;

-правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности.

Токарь 3-го разряда должен уметь:

- обрабатывать на универсальных токарных станках детали по 8-11 квалитетам и сложные детали по 12-14-му квалитетам;

-обрабатывать детали по 7-10-му квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций;

- выполнять токарную обработку тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;

-выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно- механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;

-нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом;

-нарезать резьбы вихревыми головками;

-управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;

-управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющими более трех суппортов под руководством токаря более высокой квалификации;

-выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;

-управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;

- проводить строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;

-выполнять токарную обработку заготовок из слюды и микалекса;

-соблюдать правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности.

#### Учебно- тематический план

№ п/п	Разделы и темы программы.	Контрольные работы, зачеты.	Кол-во часов
1	Введение.		1
2	Основы гигиены труда, промышленная санитария. Охрана труда.		2
3	Основные сведения о токарной обработке металлов.		16
4	Обработка наружных цилиндрических и торцовых		12

	поверхностей.		
5	Обработка цилиндрических отверстий.		14
6	Нарезание резьбы метчиками и плашками.		16
7	Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».		16
8	Обработка конических поверхностей.		6
9	Обработка фасонных поверхностей.		4
10	Нарезание резьбы резцами.		4
11	Обработка деталей со сложной установкой.		4
12	Основы теории резания металлов. Сведения по сопротивлению материалов.		10
13	Токарно-винторезные станки. Приспособления.		8
14	Охрана окружающей среды.		2
15	Экзаменационная работа.	1	2
	Итого		120

### Тема 1. Введение.

Роль предмета в обучении и структура предмета. Значение отрасли для народного хозяйства страны. Научно-технический прогресс в отрасли, его приоритетные направления. Значение профессии и перспектива ее развития. Социальное, научно-техническое и экономическое значение конкурентоспособности на рынке отечественных изделий и технологий. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполненных работ. Трудовая и технологическая дисциплина. Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и производственного обучения по профессии.

### Тема 2. Гигиена труда производственной санитарии и профилактика травматизма.

Гигиена труда. Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их значение и роль в охране труда. Физиологические основы трудового процесса. Режим рабочего дня обучающегося.

Производственная санитария. Санитарно-гигиенические мероприятия, направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами.

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма.

Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих. Основные меры профилактики воздействия опасных и вредных производственных факторов на здоровье.

Личная гигиена. Личная гигиена, гигиена тела и одежды.

Охрана труда. Условия труда. Государственный и общественный контроль за соблюдением требований безопасности труда, безопасной эксплуатации оборудования, установок и сооружений. Система стандартов по безопасности труда. Ответственность руководителя за соблюдением норм и правил безопасности труда, трудовой, производственной и технологической дисциплины. Требования безопасности труда на предприятии. Правила поведения на территории предприятия. Предупреждения травматизма. Значение ограждений предохранительных устройств и приспособлений, предупредительных надписей. Правила допуска к выполнению работ. Требования безопасности труда и механических цехах предприятия. Инструктаж и требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда. Требования безопасности труда при токарных работах. Электробезопасность. Требования электробезопасности. Правила безопасной работы с электрифицированным инструментом и приборами. Электрозащитные средства и правила пользования ими. Пожарная безопасность. Меры пожарной профилактики. Противопожарный режим на производстве. Правила поведения при пожаре. Средства пожаротушения.

### Тема 3. Общие сведения о токарной обработке металлов.

Сущность обработки металлов резанием. Понятия о припуске. Основные рабочие движения. Вспомогательные движения. Основные работы, выполняемые на токарных станках. Типы токарных станков. Основные узлы токарного станка и их назначение. Виды токарной обработки. Элементарные сведения о процессе резания различных металлов и образования стружки. Элементы режима резания при точении. Поверхность обработки. Глубина резания. Линейная скорость вращения заготовок и частота вращения шпинделя, связь между ними. Скорость и величина подачи. Общие сведения о точности обработки и шероховатости обработанной поверхности. Токарные резцы, их классификация и элементы. Главные углы резца и их назначение. Теплообразование при резании, и применение смазывающих и охлаждающих жидкостей (СОЖ). Общие сведения о заточке и доводке резцов. Общие сведения о сверлах, зенкерах, развертках и других инструментах, применяемых при токарной обработке. Централизованная заточка инструмента. Принадлежности и приспособления к токарным станкам, их назначение. Общие требования к организации рабочего места токаря. Понятия о производительности труда и путях ее повышения.

### Тема 4. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.

Обработка резцами с пластинами из твердых сплавов. Обработка быстрорежущими резцами. Обработка резцами с вращающимися круглыми пластинами. Обработка резцами с минералокерамическими пластинами. Обработка резцами со вставками из эльбора и поликристаллических материалов. Режимы при точении. Обработка фрезерованием. Контроль деталей. Резцы для обработки торцов. Резцы для обработки уступов. Прорезание канавок. Отрезание заготовок. Отрезание заготовок. Фрезерование пазов. Контроль уступов, торцов и канавок.

### Тема 5. Обработка цилиндрических отверстий.

Сверление и рассверление. Зенкерование. Сущность и назначение. Развертывание. Сущность и назначение. Растачивание цилиндрических отверстий. Центрование. Виды и назначение инструмента для обработки отверстий. Заточка и установка режущего

инструмента. Качество обработки отверстий. Организация рабочего места. Требования безопасности труда

#### Тема 6. Нарезание резьбы метчиками и плашками.

Нарезание резьбы круглыми плашками. Установка и закрепление плашки в плашкодержателе. Установка и закрепление заготовки. Установка плашки перпендикулярно к оси заготовки, прижатие к заготовке пинолью задней бабки. Обработка заготовки. Нарезание резьбы метчиками. Нарезание резьбы в сквозных отверстиях за один рабочий ход. Нарезание резьбы в глухих отверстиях. Ввод заборной части метчика в нарезаемое отверстие, перемещение пиноли и метчика равномерным вращением маховичка задней бабки. Определение точности и качества резьбы резьбовыми пробками.

#### Тема 7. Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».

Виды обработки, точность обработки при черновом, получистовом обтачивании. Способы обтачивания. Резцы, применяемые для наружного продольного чернового и чистового точения. Геометрия проходных прямых, отогнутых, упорных резцов. Направление подачи. Форма сечения стружки. Область применения резцов в зависимости от формы их передней поверхности. Резцы с положительным, отрицательным передним углом, область их применения. Направление схода стружки в зависимости от угла наклона главной режущей кромки. Углы резания при установке резца по оси заготовки, выше и ниже оси заготовки. Способы и схемы установки резцов в резцедержателе. Центровые отверстия. Диаметр цилиндрической части отверстия. Назначение конической части. Порядок центрования заготовок. Размеры центровых заготовок. Схема установки заготовок в патроне. Особенности установки заготовки в центрах. Порядок настройки станка на требуемые скорости резания и подачу. Продольное точение. Образование цилиндрической поверхности на токарном станке. Контрольно-измерительный инструмент, применяемый при измерении размеров при черновом и получистовом продольном точении. Особенности продольного точения. Особенности протачивания канавок, отрезание заготовок. Схема расположения режущей кромки резца при отрезке и подрезке торца заготовки. Перемещение резца при обтачивании торцовых поверхностей. Особенности продольного и торцевого точения упорным проходным резцом. Порядок установки заготовки. Порядок проверки прямолинейности торцевой поверхности.

#### Тема 8. Обработка конических поверхностей.

Обработка широким резцом. Подготовка заготовки. Установка режущей кромки резца по шаблонам. Наладка станка. Обработка конических поверхностей широким резцом. Контроль угла уклона и длины конуса по шаблонам. Обработка с помощью поворота верхней части суппорта. Подготовка деталей для обработки. Определение величины и направления поворота верхней части суппорта. Контроль угла поворота. Выполнение расчетов с помощью микрокалькулятора. Установка резцов, проверка установки. Наладка станка. Обработка конических поверхностей. Измерение конусов универсальными измерительными инструментами: штангенциркулем, угломером; проверка конусов предельными калибрами. Обработка конических поверхностей путем поперечного смещения корпуса задней бабки. Приемы наладки станка. Расчет величины смещения. Освоение приемов обработки. Контроль выполнения работ.



### Тема 9. Обработка фасонных поверхностей.

Обтачивание фасонных поверхностей в центрах деталей простой формы проходными и призматическими резцами.

Обтачивание фасонных поверхностей токарными (нормальными) резцами. Одновременное осуществление продольной и поперечной подачи при фасонном точении вручную.

Перемещение каретки суппорта вручную, перемещение режущей кромки резца по поверхности заготовки для получения заданной поверхности заготовки. Контроль качества выполненных работ.

### Тема 10. Нарезание резьбы резцами.

Резьбовые резцы. Настройка токарно-винторезного станка. Нарезание треугольной резьбы. Нарезание резьбы для передачи движения. Нарезание многозаходной резьбы. Скоростное нарезание резьбы.

### Тема 11. Обработка деталей со сложной установкой.

Способы установки и закрепления специальных приспособлений. Выверка детали по размерам, по контурам, по обработанной поверхности, в соответствии с требованиями к взаимному расположению поверхностей. Виды токарных работ и приспособления.

### Тема 12. Основы теории резания металлов.

Сведения по сопротивлению материалов. Основные понятия технологического процесса. Основные виды технологической базы. Технологические базы. Точность обработки. Наладка и настройка станка. Основы теории резания материалов. Сведения по сопротивлению материалов. Вклад отечественной науки в исследование процессов резания металлов. Изнашивание режущих инструментов. Влияние смазочно-охлаждающей жидкости на процесс резания. Жесткость и вибрации системы. Основные факторы, влияющие на силу резания. Шероховатость. Точность обработки деталей. Паспорт токарного станка. Основные сведения о фрезеровании. Основные сведения об абразивной обработке. Сведения по сопротивлению материалов. Деформация деталей под действием нагрузки. Расчет бруса при изгибе. Расчет бруса при кручении. Механические свойства металлов и методы их определения.

### Тема 13. Токарно-винторезные станки. Приспособления.

Станки токарной группы. Назначение токарно-винторезных станков. Цифровое обозначение моделей токарных станков. Тип станка. Технические параметры станка. Точность станка. Классификация токарно-винторезных станков. Ряд наибольших диаметров обработки для токарно-винторезных станков. Наибольшая длина обрабатываемой детали. Классификация станков по массе. Область применения легких, средних, крупных, тяжелых станков. Сборочные единицы и механизмы токарно-винторезных станков, их назначение, расположение. Техническое обслуживание токарно-винторезных станков. Назначение, виды работ, выполняемых токарем при техническом обслуживании токарно-винторезных станков. Требования к состоянию рабочей одежды токаря. Порядок подготовки станка к работе. Правила проверки исправности станка и заземления. Порядок размещения инструмента, приспособлений, технической документации. Назначение смазывания деталей, механизмов, сборочных единиц станка. Применяемые масла и смазки. Порядок проверки работы станка на холостом ходу, исправности органов управления, электрооборудования, наличия ограждений крепления подвижных деталей. Возможные неисправности станка, их признаки, причины, способы

выявления неисправностей и их устранения. Действия токаря во время работы станка. Применяемые индивидуальные защитные приспособления. Правила удаления стружки с детали, станка, суппортов. Назначение активного наблюдения за работой станка. Операции, выполняемые токарем после окончания работы станка. Правила отключения станка. Порядок очистки, смазывания станка, замены жидкостей и консистентной смазки.

Тема 14. Охрана окружающей среды. Административная и юридическая ответственность. Передовые экологические технологии.

Тема 15. Экзаменационная работа по пройденным темам.

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

Рекомендуемая литература: Справочник токаря Кандалин И.П Издательство, Машиностроение 1987год.

Материаловедение (металлообработка). Адашкин А. М., Зуев В.М. ПрофОбрИздат,2002 г.

Справочник токаря Кандалин И.П Издательство, Машиностроение 1987год.

Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка. – М., 1990.

Интернет – ресурс.

Календарно- тематическое планирование по специальной технологии токарного дела.

№ урока	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Содержание учебной темы	Вид контроля	Домашнее задание
	План	Факт						
1			Введение. Роль предмета в обучении.	1	Комбинированный	Научно- технический прогресс в отрасли, его приоритетные направления. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполненных работ. Ознакомление с квалификационной характеристикой.		
2			Основы гигиены труда, промышленная санитария.	1	Комбинированный	Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их значение и роль в охране труда. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма.		
3			Охрана труда.	1		Условия труда. Требования безопасности труда.		
4			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1	Комбинированный	Назначение и сущность обработки металлов резанием. Понятия о припуске.	Ответы на вопросы.	
5			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Основные рабочие движения. Вспомогательные движения.		
6			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1	Комбинированный	Основные работы, выполняемые на токарных станках.	Ответы на вопросы.	Читать конспект в тетради

7			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Типы токарных станков. Основные узлы токарного станка и их назначение.		
8			Основные рабочие движения. Вспомогательные движения.	1		Виды токарной обработки.		
9			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1	Комбинированный	Элементы режима резания при точении. Поверхность обработки.		Читать конспект в тетради
10			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Глубина резания. Скорость и величина подачи.		
11			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Общие сведения о точности обработки и шероховатости обработанной поверхности.		
12			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Токарные резцы, их классификация и элементы.		
13			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Токарные резцы, их классификация и элементы.		
14			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Токарные резцы, их классификация и элементы.		
15			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Общие сведения о заточке и доводке резцов.		

16			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Общие сведения о сверлах, зенкерах, развертках и других инструментах, применяемых при токарной обработке.		
17			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Общие сведения о сверлах, зенкерах, развертках и других инструментах, применяемых при токарной обработке.		
18			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Общие сведения о сверлах, зенкерах, развертках и других инструментах, применяемых при токарной обработке.		
19			Основные сведения о токарной обработке металлов.	1		Практические занятия.		
20			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1	Комбинированный	Приспособления для токарного станка.		
21			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1	Комбинированный	Приспособления для токарного станка.	Ответы на вопросы. Закрепление пройденного материала.	Читать конспект в тетради
22			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1	Комбинированный	Практическая работа.		

23			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1	Комбинированный	Резцы для обработки цилиндрических и торцовых поверхностей.	Ответы на вопросы.	
24			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1		Резцы для обработки цилиндрических и торцовых поверхностей.		
25			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1		Обработка гладких и ступенчатых валиков, подрезание торцов и уступов.		
26			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1		Обработка гладких и ступенчатых валиков, подрезание торцов и уступов.		
27			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1		Обработка гладких и ступенчатых валиков, подрезание торцов и уступов.		
28			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1		Практические занятия.		
29			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1		Протачивание канавок и отрезание.		

30			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1		Протачивание канавок и отрезание.		
31			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1		Практическая работа.		
32			Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	1		Высокопроизводительные методы обработки цилиндрических и торцовых поверхностей.		
33			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Виды и конструкции сверл.		
34			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Заточка сверл и контроль режущего инструмента.		
35			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Виды и назначение инструмента для обработки отверстий.		
36			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Заточка и установка режущего инструмента.		
37			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Практическая работа		

38			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Способы сверления и рассверливания.		
39			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Практическая работа.		
40			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Зенкерование отверстий.		
41			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Развертывание отверстий.		
42			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Режимы резания при обработке металла сверлением и рассверливанием.		
43			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Режимы резания при обработке металла растачиванием, зенкерованием и развертыванием.		
44			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Высокопроизводительные методы обработки цилиндрических отверстий.		
45			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Требования безопасности труда.		
46			Обработка цилиндрических отверстий.	1		Практическая работа.		



47			Нарезание резьбы метчиками и плашками.			Общие сведения о резьбах.		
48			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1	Комбинированный	Резьбовые плашки: типы, геометрические и конструктивные особенности.	Ответы на вопросы.	
49			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1		Плашки - метрическая, коническая, дюймовая.		
50			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1	Комбинированный	Установка и закрепление плашки.	Ответы на вопросы.	Читать конспект в тетради
51			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1	Комбинированный	Установка и закрепление заготовки. Установка плашки и прижатие к заготовке пинолью задней бабки.	Ответы на вопросы.	Читать конспект в тетради
52			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1	Комбинированный	Обработка заготовки.	Ответы на вопросы.	
53			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1		Практическая работа.		
54			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1	Комбинированный	Резьбовые метчики: типы, геометрические и конструктивные особенности.		

55			Нарезание резьбы метчиками и плашками.			Метчики - метрические, конические, трубные и дюймовые. Нарезание резьбы метчиками.		
56			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1	Комбинированный	Нарезание резьбы метчиками.	Ответы на вопросы.	
57			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1	Комбинированный	Нарезание резьбы в сквозных отверстиях.		
58			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1	Комбинированный	Нарезание резьбы в глухих отверстиях.	Ответы на вопросы.	
59			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1	Комбинированный	Виды резьбы: дюймовая и трубная резьба. Профиль резьбы.	Ответы на вопросы.	
60			Нарезание резьбы метчиками и плашками.	1	Комбинированный	Геометрические и конструктивные особенности трубной резьбы.		
61			Нарезание резьбы метчиками и плашками.			Геометрические и конструктивные особенности дюймовой резьбы.		
62			Нарезание резьбы метчиками и плашками.			Определение точности и качества резьбы резьбовыми пробками.		
63			Нарезание резьбы метчиками и плашками.			Практическая работа.		

64		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».	1		Понятие технологического процесса.		
65		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».	1		Виды обработки, точность обработки при черновом, получистовом обтачивании.		
66		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».			Способы обработки поверхностей.		
67		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».			Способы закрепления заготовок на металлорежущих станках.		
68		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».			Определение последовательности обработки поверхностей типовых деталей.		

69		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».			Составление простейших технологических карт.		
70		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».			Элементы и карты технологического процесса.		
71		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».			Общие принципы построения технологического процесса.		
72		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».			Исходные данные для построения технологического процесса.		
73		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».			Построение технологического процесса изготовления деталей типа втулки.		
74		Производственный и технологический процесс обработки деталей типа «вал» и «втулка».			Построение технологического процесса изготовления деталей типа вала.		

75		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».			Техническая документация технологических процессов по стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД).		
76		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».			Схема построения процесса обработки поверхностей.		
77		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».	1		Выбор исходных данных по технологическому процессу для изготовления деталей.		
78		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».	1		Практические занятия по составлению технологической карты изготовления карты.		
79		Производственный и технологический процесс токарной обработки деталей типа «вал» и «втулка».	1		Практические занятия по составлению технологического процесса.		

80			Обработка конических поверхностей.	1		Виды конических поверхностей, элементы конуса.		
81			Обработка конических поверхностей.	1		Обработка с помощью поворота верхних салазок суппорта. Подготовка поверхностей для обработки.		
82			Обработка конических поверхностей.	1		Обработка конических поверхностей путем поперечного смещения корпуса задней бабки. Приемы наладки станка		
83			Обработка конических поверхностей.	1		Обработка конических поверхностей с помощью конусной линейки.		
84			Обработка конических поверхностей.	1		Обработка конических поверхностей с помощью широкого резца.		
85			Обработка конических поверхностей.	1		Обработка конических поверхностей комбинируя продольную и поперечную подачу.		
86			Обработка конических поверхностей.	1		Обработка внутренних конических поверхностей.		
87			Обработка фасонных поверхностей.	1		Режущий инструмент сложного профиля.		

88		Обработка фасонных поверхностей.	1		Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами.		
89		Обработка фасонных поверхностей.	1		Обработка фасонных поверхностей по копиру и комбинированием двух подач.		
90		Обработка фасонных поверхностей.	1		Отделка поверхностей.		
91		Нарезание резьбы резцами.	1		Резьбовые резцы. Настройка токарно-винторезного станка на нарезание резьбы резцами.		
92		Нарезание резьбы резцами.			Нарезание треугольной резьбы резцами.		
93		Нарезание резьбы резцами.	1		Нарезание резьбы для передачи движения.		
94		Нарезание резьбы резцами.	1		Нарезание многозаходной резьбы. Скоростное нарезание резьбы.		
95		Обработка деталей со сложной установкой.	1		Обработка деталей с применением люнетов.		
96		Обработка деталей со сложной установкой.	1		Обработка деталей в четырехкулачковом патроне и планшайбе.		
97		Обработка деталей со сложной установкой.	1		Обработка деталей на угольниках.		

98			Обработка деталей со сложной установкой.	1		Обтачивание эксцентрических деталей.		
99			Основы теории резания металлов. Сведения по сопротивлению материалов.			Развитие науки о резании металлов.		
100			Основы теории резания металлов. Сведения по сопротивлению материалов.			Физические основы процесса резания.		
101			Основы теории резания металлов. Сведения по сопротивлению материалов.	1		Физические основы процесса резания.		
102			Основы теории резания металлов. Сведения по сопротивлению материалов.	1		Процесс образования стружки.		
103			Основы теории резания металлов. Сведения по сопротивлению материалов.	1		Нарост. Наклеп.		
104			Основы теории резания металлов. Сведения по сопротивлению материалов.	1		Инструментальные материалы.		



105			Основы теории резания металлов. Сведения по сопротивлению материалов.	1		Инструментальные материалы.		
106			Основы теории резания металлов. Сведения по сопротивлению материалов.	1		Геометрия резца.		
107			Основы теории резания металлов. Сведения по сопротивлению материалов.	1		Изготовление резцов.		
108			Основы теории резания металлов. Сведения по сопротивлению материалов.	1		Резцы новаторов производства.		
109			Токарно-винторезные станки. Приспособления.	1		Краткий обзор развития металлорежущих станков. Классификация металлорежущих станков.		
110			Токарно-винторезные станки. Приспособления.	1		Основы механики станков. Типовые передачи в токарных станках.		
111			Токарно-винторезные станки. Приспособления.			Коробки скоростей токарных станков. Типовые элементы механизмов подач, суппортов токарных станков.		

112			Токарно-винторезные станки. Приспособления.			Токарно-винторезный станок 16К20.		
113			Токарно-винторезные станки. Приспособления.			Регулировка токарного станка. Проверка станка на точность.		
114			Токарно-винторезные станки. Приспособления.			Правила ухода за станком. Модернизация станка. Механизация отдельных узлов станка.		
115			Токарно-винторезные станки. Приспособления.			Станки токарной группы. Понятие о программном управлении токарными станками.		
116			Токарно-винторезные станки. Приспособления.			Определение основных элементов кинематических пар. Составление кинематической схемы коробки скоростей токарного станка.		
117			Охрана окружающей среды.			Административная и юридическая ответственность.		
118			Охрана окружающей среды.			Передовые экологические технологии.		
119			Экзаменационная работа					
120			Экзаменационная работа					

