

ОБЩИЙ КУРС СЛЕСАРНОГО ДЕЛА

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В результате изучения предмета "Общий курс слесарного дела" обучающийся должен:

- представлять основные и вспомогательные производственные процессы технической эксплуатации оборудования;
- понимать сущность, порядок, правила и способы выполнения слесарных работ при обработке деталей различной сложности;
- читать и применять техническую документацию.

В процессе изучения предмета необходимо создавать условия:

- для воспитания ответственности за соблюдение требований технологической дисциплины, формирования эмоционально-волевой готовности к выполнению слесарных работ различной сложности;
- развития технического мышления, склонности и способности к сравнению и анализу производственных ситуаций.

Данная типовая учебная программа предназначена для использования в учреждениях, обеспечивающих получение профессионально-технического образования, при организации обучения по единичным квалификациям "Слесарь-инструментальщик", "Слесарь механосборочных работ", "Слесарь-ремонтник", входящим в состав учебной специальности "Техническая эксплуатация оборудования".

Отбор и структурирование содержания тем типовой учебной программы основаны на требованиях к общеспециальным, общепрофессиональным знаниям и умениям обучающихся, осваивающих учебную специальность "Техническая эксплуатация оборудования" (подразделы 6.3, 6.2 профессионально-квалификационной характеристики учебной специальности).

Перечень тем, количество часов на их изучение в тематическом плане типовой учебной программы даны с учетом уровня образования поступающих на обучение.

В процессе изучения предмета предусматривается проведение как минимум одной обязательной контрольной работы (ОКР). Наиболее рационально проводить ее после изучения темы 14. Количество ОКР, их тематика и сроки проведения окончательно определяются преподавателем, рассматриваются на заседании методической комиссии и утверждаются в установленном порядке.

При изучении предмета необходимо обеспечивать межпредметные связи с производственным обучением, предметами профессионального компонента учебного плана ("Основы технологии машиностроения", "Электротехника", "Охрана труда", "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 учебной программы необходимо систематически корректировать с учетом внедряемых достижений научно-технического прогресса в области технической эксплуатации оборудования, технологии и техники, изменений в содержании и характере труда.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Количество часов при обучении на основе		
	общего базового образования		общего среднего образования
	с одновременным получением общего среднего образования	с одновременным изучением отдельных общеобразовательных предметов	
Введение	1	1	1
1. Плоскостная и пространственная разметки	3	3	2
2. Рубка металла	2	2	2
3. Правка и гибка металла	2	2	2
4. Резка металла	2	2	2
5. Опиливание металла	4	4	3
6. Сверление, зенкерование, развертывание	6	8	6
7. Нарезание резьбы	4	6	3
8. Распиливание и припасовка	2	2	2
9. Шабрение	3	3	2
10. Притирка и доводка	2	2	2
11. Клепка, склеивание	3	3	2
12. Паяние, лужение	3	3	2
13. Основы теории резания металлов на металлорежущих станках	6	8	6
14. Технологический процесс слесарной обработки	6	8	4
<i>Обязательная контрольная работа</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Итого	50	58	42

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
Введение		
Сформировать представление о значении слесарных работ в машиностроении и экономическом комплексе республики, целях и задачах предмета	<p>Значение слесарных работ в машиностроении и экономическом комплексе республики.</p> <p>Технический прогресс, механизация и автоматизация производства в машиностроении. Роль профессионального мастерства и культурно-технического уровня рабочих в обеспечении высокого качества производства. Цели и задачи предмета.</p> <p>6.2. А1, А2, Д; 6.3. А, Б, В, Д</p>	Высказывает общее суждение о значении слесарных работ в машиностроении и экономическом комплексе республики, целях и задачах предмета
1. Плоскостная и пространственная разметки		
Сформировать знания о назначении и видах разметки, применяемых инструментах, последовательности выполнения работ при разметке, современных методах разметки	<p><u>Плоскостная разметка.</u> Назначение и виды разметки. Инструмент и приспособления, применяемые при разметке; их устройство и правила ухода за ними.</p> <p>Вспомогательные материалы, применяемые при разметке; их назначение, правила использования и хранения.</p> <p>Последовательность выполнения работ при разметке по шаблону, образцу и чертежу. Сложная разметка на плоских поверхностях.</p> <p><u>Пространственная разметка.</u> Назначение пространственной разметки, применяемый инструмент и приспособления. Выбор установочных и разметочных баз. Разметка осевых линий и центров. Особенности нанесения разметочных рисок на полые и цилиндрические детали, а также на поверхности криволинейной формы. Современные методы разметки с применением ЭВМ и координатно-</p>	<p>Раскрывает назначение и виды разметок, описывает применяемые инструменты, объясняет последовательность выполнения работ при разметке, описывает современные методы разметки.</p> <p>Объясняет причины возникновения дефектов при разметке и способы их устранения</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
	<p>разметочных машин.</p> <p>Дефекты при разметке, меры их предупреждения и способы устранения.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования безопасности труда.</p> <p>6.3. А, Г, Д2, Е</p>	
2. Рубка металла		
<p>Сформировать знания о назначении и области применения слесарной рубки, используемых инструментах, последовательности выполнения работ при рубке металла</p>	<p>Назначение и область применения слесарной рубки. Инструмент, применяемый при рубке, его геометрия. Выбор инструмента в зависимости от характера работы. Форма и углы заточки режущей части инструмента.</p> <p>Молотки, их назначение, виды, размеры, масса. Ручки для молотков. Последовательность работ при разрубании и обрубании поверхности, прорубании канавок. Порядок и правила рубки листового и полосового материала. Вырубание заготовок из листового материала. Механизация рубки. Дефекты при рубке, способы их предупреждения и устранения.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования безопасности труда.</p> <p>6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	<p>Объясняет назначение и область применения слесарной рубки, используемых инструментов, последовательность выполнения работ при рубке металла. Описывает дефекты, возникающие при рубке металла, и способы их устранения</p>
3. Правка и гибка металла		
<p>Сформировать знания о назначении и области применения правки, гибки металла, применяемых инструментах, приспособлениях и оборудовании.</p> <p>Дать понятие о способах</p>	<p><u>Правка.</u> Назначение и область применения правки металла. Инструмент и приспособления, применяемые для правки. Оборудование для правки. Правила правки заготовок в холодном состоянии. Схема правки сортового проката и листа в холодном и горячем состояниях, правки крупных деталей. Особенности правки деталей из пластичных и хрупких материалов, а также стальных деталей</p>	<p>Объясняет назначение и область применения правки и гибки металла, описывает применяемые инструменты, приспособления и оборудование.</p> <p>Раскрывает различные спо-</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>гибки труб и навивки пружин</p>	<p>после закалки. Дефекты при правке, меры предупреждения и способы устранения.</p> <p><u>Гибка</u>. Назначение и область применения гибки. Схема гибки. Нейтральная линия, участки растяжения и сжатия. Характер деформаций металла на участках растяжения и сжатия от нейтральной линии. Способы предупреждения утяжки и усадки материала на перифериях. Расчет заготовок для гибки. Холодная и горячая гибка. Правила гибки труб и других пустотелых деталей. Особенности гибки деталей из упругих материалов. Гибка и навивка пружин. Дефекты при гибке, меры их предупреждения и способы устранения.</p> <p>Правила организации рабочего места и требования безопасности труда.</p> <p>6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	<p>способы правки металла и правила их выполнения.</p> <p>Объясняет схему гибки, рассчитывает заготовки для гибки.</p> <p>Излагает способы гибки труб и навивки пружин.</p> <p>Объясняет причины возникновения дефектов при правке и гибке металла и способы их устранения</p>
4. Резка металла		
<p>Сформировать знания о резке металла слесарной ножовкой и ножницами.</p> <p>Сформировать знания о механизированной резке металла</p>	<p>Назначение и сущность резки металла.</p> <p>Способы резки, применяемые инструменты и оборудование.</p> <p>Слесарная ножовка, ее устройство.</p> <p>Правила резки металла ножовкой.</p> <p>Ножовочное полотно, его размеры и назначение. зуб ножовочного полотна и его элементы. Назначение разводки зубьев ножовочного полотна.</p> <p>Правила выбора ножовочного полотна, его размеры в зависимости от обрабатываемого материала. Резка различного металла и труб ножовкой.</p> <p>Причины поломки полотен и зубьев, меры их предупреждения.</p> <p>Виды ножниц, их назначение и устройство. Последова-</p>	<p>Излагает сущность резки металла слесарной ножовкой и ножницами; описывает приемы работ.</p> <p>Объясняет правила выбора ножовочного полотна в зависимости от обрабатываемого материала.</p> <p>Описывает механизированные способы резки металла.</p> <p>Объясняет причины возникновения дефектов при резке металла и способы их устранения</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
	<p>тельность резки металла на механических ножовочных станках. Устройство трубореза. Правила резки труб труборезами и механическими ножницами, их устройство.</p> <p>Понятие о резке металла на специальных станках фрезами и абразивными кругами.</p> <p>Дефекты, возникающие при резке металла, причины их возникновения и способы устранения.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования безопасности труда.</p> <p>6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	
5. Опиливание металла		
<p>Сформировать знания о сущности и назначении опи-ливания при выполнении слесарных работ, применяемых напильников, последовательности обработки прямолинейных и криволинейных поверхностей, внутренних углов</p>	<p>Сущность и назначение опи-ливания металла при слесарных работах. Понятие о припуске на опи-ливание и его величине. Напильники, их классификация: по длине, профилю поперечного сечения, номерам и форме насечки.</p> <p>Двойная и одинарная насечки, углы наклона, шаг насечек. Геометрия зуба напильника. Правила выбора напильников для опи-ливания.</p> <p>Назначение напильников по номерам и видам насечек. Качество поверхностей, обрабатываемых напильниками разных номеров. Специальные напильники, правила их использования. Ручки напильников, их форма, материал, правила насадки. Правила обращения с напильниками, уход за ними и их хранение. Последовательность обработки плоских, сопряженных, криволинейных поверхностей, внутренних углов. Надфили и их применение.</p> <p>Механизация опило-вочных работ. Дефекты при опи-ливании и зачистке деталей. Меры их предупреждения и способы устранения.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования без-</p>	<p>Объясняет сущность и назначение опи-ливания при выполнении слесарных работ, излагает правила выбора напильников.</p> <p>Объясняет последовательность обработки прямолинейных и криволинейных поверхностей, внутренних углов.</p> <p>Описывает дефекты, возникающие при опи-ливании металла, излагает способы их устранения</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
	<p>опасности труда. 6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	
6. Сверление, зенкерование, развертывание		
<p>Сформировать знания о сущности и назначении сверления, типах сверлильных станков, применяемых инструментах и приспособлениях, используемых при работе на них.</p> <p>Сформировать знания о последовательности выполнения операций зенкерования, зенкования, развертывания</p>	<p>Сущность и назначение сверления. Сверлильные станки, их типы и назначение. Основные сборочные единицы вертикально- и радиально-сверлильного станков. Приспособления для сверлильных станков. Применяемые инструменты, их назначение и устройство. Виды заточки сверл. Способы установки и закрепления сверл. Выбор рациональных режимов резания по справочным таблицам. Правила настройки станка. Сверление и рассверливание в зависимости от заданных условий обработки, качества обработанных поверхностей. Правила зенкования и зенкерования отверстий. Припуски на зенкование и зенкерование. Режимы резания. Правила развертывания цилиндрических и конических отверстий. Припуски на развертывание. Режимы резания. Дефекты при обработке отверстий, меры их предупреждения и способы устранения. Специальные и универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля отверстий.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования безопасности труда. 6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	<p>Объясняет сущность и назначение операции сверления.</p> <p>Описывает сверлильные станки, инструменты и приспособления, применяемые при работе на них.</p> <p>Объясняет выбор режимов резания по справочным таблицам режимов резания.</p> <p>Объясняет последовательность выполнения операций зенкерования, зенкования, развертывания при обработке отверстий.</p> <p>Описывает виды дефектов, причины их возникновения, средства контроля отверстий</p>
7. Нарезание резьбы		
<p>Сформировать знания о технологии нарезания резьбы, инструментах и приспособлениях для нарезания внутренней и наружной резьбы вруч-</p>	<p>Понятие о резьбе. Основные элементы резьб. Классификация резьб. Инструмент для нарезания внутренней резьбы. Метчики, их виды и конструкция. Метчики для нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Определение диаметра сверла под резьбу. Технология нареза-</p>	<p>Объясняет технологию нарезания резьбы.</p> <p>Описывает инструменты и приспособления для нарезания внутренней и наружной</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>ную и механизированно</p>	<p>ния внутренней резьбы вручную. Инструменты для нарезания наружной резьбы. Круглые и призматические плашки, их конструкция и материал.</p> <p>Нарезание резьбы на сверлильных и резьбонарезных станках. Приспособления и инструмент для механизации нарезания резьбы. Дефекты при нарезании резьбы, их причины и способы предупреждения.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования безопасности труда.</p> <p>6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	<p>резьбы вручную и механизированно.</p> <p>Определяет диаметр сверла и диаметр стержня под резьбу.</p> <p>Раскрывает возможные дефекты при нарезании резьбы, описывает их причины, способы предупреждения и устранения</p>
8. Распиливание и припасовка		
<p>Сформировать знания о сущности, назначении операций распиливания и припасовки, применяемых инструментов и приспособлениях.</p> <p>Дать понятие о технологии обработки и припасовки пройм, пазов и отверстий</p>	<p>Сущность операций, их назначение, применяемый инструмент и приспособления. Правила обработки и припасовки пройм, пазов и отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями. Применение специальных шаблонов, кондукторов и опилочных рамок. Правила выбора базовых поверхностей. Правила припасовки сложного контура по сопрягаемой детали. Контроль качества распиливания и припасовки. Дефекты, их причины, меры предупреждения и способы устранения.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования безопасности труда.</p> <p>6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	<p>Объясняет сущность, назначение операций распиливания и припасовки, описывает применяемые инструменты и приспособления.</p> <p>Раскрывает технологию обработки и припасовки пройм, пазов и отверстий</p>
9. Шабрение		
<p>Сформировать знания о сущности, назначении и последовательности выполнения операции шабрения, достигаемой точности обработки; ин-</p>	<p>Сущность и назначение шабрения. Основные виды шабрения. Качество поверхностей, обработанных шабрением. Точность обработки, достигаемая при шабрении. Припуски на шабрение плоских и цилиндрических поверхностей.</p>	<p>Объясняет сущность, назначение, последовательность выполнения операции шабрения, определяет достигаемую точность обработки.</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>струментах и приспособлениях, применяемых при шабрении</p>	<p>Шаберы, их конструкция и материал. Величины углов заточки шаберов в зависимости от твердости обрабатываемого материала.</p> <p>Поверочные плиты, линейки и клинья. Их материал, устройство, размеры, формы и правила обращения с ними. Подготовка поверхности к шабрению. Способы и средства определения выступающих мест на обрабатываемой поверхности. Краска, ее состав и правила нанесения на плиту. Охлаждение инструмента.</p> <p>Порядок и правила шабрения сопряженных поверхностей. Методы проверки точности расположения сопряженных поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей. Сведения о применении шлифования, вибронакачивания и тонкого фрезерования при шабрении. Виды и причины дефектов при шабрении, способы предупреждения и устранения.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования безопасности труда.</p> <p>6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	<p>Описывает инструменты и приспособления, применяемые при шабрении</p>
10. Притирка и доводка		
<p>Сформировать знания о назначении, сущности, последовательности выполнения операций притирки и доводки, достигаемой точности, применяемом инструменте, о контроле качества их выполнения.</p>	<p>Назначение и сущность притирки и доводки.</p> <p>Процесс притирки и достигаемая точность. Абразивные материалы и притиры. Выбор абразивных материалов и притиров в зависимости от притираемых изделий и характера обработки. Смазывающие и охлаждающие технические средства (СОТС) для притирки. Тепловые явления при притирке и их влияние на точность обработки, нейтрализация вредных последствий. Шаржирование притиров. Виды</p>	<p>Объясняет назначение, сущность и последовательность выполнения операций притирки и доводки, определяет достигаемую точность.</p> <p>Описывает инструмент, применяемый при выполнении притирки и доводки.</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
	<p>притирки: посредством притира, притирка деталей друг к другу. Особенности притирки конических поверхностей.</p> <p>Доводка деталей. Ее назначение, сущность, точность. Подготовка деталей к доводке. Порядок и последовательность доводки, контроль ее качества. Дефекты, их причины, меры предупреждения и устранения.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования безопасности труда.</p> <p>6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	<p>Определяет дефекты, возникающие при выполнении притирки и доводки, описывает причины их возникновения, меры предупреждения и способы устранения</p>
11. Клепка, склеивание		
<p>Сформировать знания о назначении, сущности, последовательности выполнения клепки и склеивания, применяемых инструментах</p>	<p>Назначение и сущность клепки. Прочные и прочно-плотные швы. Стандартные элементы заклепочных соединений: заклепки, формы головок, допускаемые отклонения диаметра стержня, диаметры отверстий под заклепки для точной и грубой сборки. Выбор материала заклепок. Форма заклепок в зависимости от материала соединяемых деталей и характера соединения. Схема размещения заклепок в прочных и прочно-плотных швах.</p> <p>Методы определения длины заклепки в зависимости от толщины соединяемых деталей и типа соединения. Правила формования замыкающей головки ударами и давлением в холодном и нагретом состояниях. Преимущества и недостатки различных способов формования головки. Соединение на трубчатых заклепках. Развальцовка замыкающих головок.</p> <p>Обработка отверстий. Ручные и механизированные инструменты и оборудование для выполнения заклепочных соединений. Высверливание дефектных заклепок. Чеканка заклепочного соединения. Испытания на прочность и</p>	<p>Объясняет назначение, сущность и последовательность выполнения операций клепки и склеивания.</p> <p>Определяет длину заклепки в зависимости от толщины соединения деталей и типа соединения.</p> <p>Раскрывает виды дефектов, возникающие при выполнении операций клепки и склеивания</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
	<p>плотность.</p> <p>Соединение развальцовкой и отбортовкой, применяемые инструменты и приспособления.</p> <p>Способы контроля качества заклепочных соединений. Дефекты заклепочных соединений, меры их предупреждения и устранения.</p> <p>Склеивание, его сущность и назначение. Подготовка поверхности к склеиванию. Применяемые клеи. Приемы склеивания. Преимущества и недостатки соединений, получаемых склеиванием. Зачистка после склеивания. Способы контроля соединений. Дефекты при склеивании деталей, меры их предупреждения и способы устранения.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования безопасности труда.</p> <p>6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	
12. Паяние, лужение		
<p>Сформировать знания о сущности, назначении и последовательности выполнения паяния и лужения, применяемых инструментах, приспособлениях, оборудовании</p>	<p>Паяние, его назначение и применение. Виды паяния мягкими и твердыми припоями, их маркировка. Порядок подготовки поверхности к паянию. Материалы для паяния. Инструмент, приспособления и оборудование, применяемые при паянии. Способы контроля паяных соединений. Дефекты при паянии и меры их предупреждения.</p> <p>Лужение, его назначение и применение. Материалы и приспособления для лужения. Технология лужения погружением и растиранием. Дефекты при лужении, меры их предупреждения и способы устранения.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования безопасности труда.</p> <p>6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	<p>Объясняет назначение, сущность и последовательность выполнения операций паяния и лужения, описывает применяемые инструменты, приспособления и оборудование.</p> <p>Описывает дефекты, возникающие при паянии и лужении, меры их предупреждения и способы устранения</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
13. Основы теории резания металлов на металлорежущих станках		
<p>Дать понятие о сущности обработки металлов резанием и схеме резания.</p> <p>Сформировать знания о станках и инструментах, применяемых при резании: точении, строгании, фрезеровании, шлифовании; правилах подбора режимов резания и установки припусков на обработку</p>	<p>Понятие о сущности обработки металлов резанием. Элементарные сведения о процессе резания и образовании стружки. Схема резания.</p> <p>Геометрические параметры резца. Движения при резании. Понятие о скорости резания. Режимы резания. Припуски на обработку. Теплообразование при резании. Смазочные и охлаждающие технические средства, применяемые при резании.</p> <p>Классификация металлорежущих станков.</p> <p>Назначение и область применения точения. Виды токарных станков и работы, выполняемые на них.</p> <p>Основные части токарных станков.</p> <p>Режущий инструмент для токарных работ и его назначение.</p> <p>Режимы резания при точении и припуски на обработку.</p> <p>Строгание как разновидность точения, его применение. Строгальные резцы, их виды и особенности. Формы головки резцов, режущие элементы, их углы, материал режущей части. Последовательность заточки резца и доводки режущих кромок. Проверка углов резца. Сведения о режимах резания при строгании. Припуски на обработку. Способы установки и выверки заготовок и резцов. Режимы резания при строгании плоских поверхностей, обработка пазов. Контроль обработанных поверхностей по плоскостности и форме пазов и канавок. Применяемый контрольно-измерительный инструмент.</p> <p>Понятие о процессе шлифования. Особенности плоско-го шлифования. Типовые детали, обрабатываемые на</p>	<p>Раскрывает сущность обработки металлов резанием и объясняет схему резания.</p> <p>Описывает металлорежущие станки и применяемый инструмент.</p> <p>Определяет режимы резания на токарных, строгальных, шлифовальных и фрезерных станках, а также припуски на обработку</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
	<p>плоскошлифовальных станках. Основные сборочные единицы плоскошлифовального станка и управление им. Приспособления для установки заготовок и деталей, их назначение, устройство и применение.</p> <p>Общие сведения о шлифовальном круге как режущем инструменте. Форма зерна, материал и связка, механические свойства. Понятие о зернистости и твердости шлифовальных кругов, их классификация и маркировка.</p> <p>Правила организации рабочего места, требования безопасности труда.</p> <p>6.3. А, Б, В, Д2, Е</p>	
14. Технологический процесс слесарной обработки		
<p>Сформировать знания о технологическом процессе слесарной обработки</p>	<p>Понятие о технологическом процессе. Основные требования научной организации труда к технологическим процессам обработки. Порядок разработки технологических процессов слесарной обработки. Изучение чертежа.</p> <p>Выбор заготовки и определение размеров. Выбор баз и методов обработки. Определение последовательности обработки. Замена ручной обработки обработкой на станках. Правила выбора режущего, измерительного и проверочного инструментов, приспособлений и режимов обработки. Методы определения операционных припусков на основные слесарные операции. Допуски на промежуточные размеры.</p> <p>Инструменты и приспособления, повышающие точность и производительность слесарной обработки. Значение сокращения вспомогательного времени на установку и снятие детали, инструмента и т. д. Значение применения стандартизованных и нормализованных деталей и инструмента для выполнения слесарных работ.</p>	<p>Формулирует понятие технологического процесса слесарной обработки, описывает его элементы и порядок его разработки</p>

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
	6.3. А1, Б, В, Г; 6.3. А, Б, В, Г	

ЛИТЕРАТУРА

Катаев, А.М. Слесарное дело / А.М. Катаев. СПб, 2000.

Макиенко, Н.И. Общий курс слесарного дела / Н.И. Макиенко. М., 1989.

Покровский, Б.С. Слесарное дело / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. М., 2003.

Покровский, Б.С. Справочник слесаря / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. М., 2002.

Санцевич, В.И. Допуски и технические измерения / В.И. Санцевич. Минск, 1995.