

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 27.06.2022 11:58:57
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.О.20 Практикум в учебных мастерских

обязательная часть

Направление

44.03.04

Профессиональное обучение (по отраслям)

код

наименование направления

Программа

Технологии производственных процессов и их безопасность

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2022 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

| Формируемая компетенция (с указанием кода) | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|---|
| <p>ПК-6. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на оборудовании различного вида и типа в соответствии с заданием; вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на оборудовании различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> | <p>ПК-6.1. Демонстрирует знания технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на оборудовании различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> | <p>Обучающийся должен: Знать технологические процессы обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на оборудовании различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> |
| | <p>ПК-6.2. Демонстрирует знания основ метрологии, стандартизации, сертификации и средств измерения.</p> | <p>Обучающийся должен: Уметь применять знания по основам метрологии, стандартизации, сертификации и средств измерения.</p> |
| | <p>ПК-6.3. Планирует, разрабатывает и реализует технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на оборудовании различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p> | <p>Обучающийся должен: Владеть способами разработки и реализации технологических процессов обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на оборудовании различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p> |
| <p>ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> | <p>ОПК-3.1. Демонстрирует знание психолого-педагогических, проектно-методических и организационно-управленческих аспектов организации совместной и индивидуальной воспитательной и учебной (учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной) деятельности и общения обучающихся при реализации образовательных программ (в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями).</p> | <p>Обучающийся должен: Знать психолого-педагогических, проектно-методических и организационно-управленческих аспектов организации совместной и индивидуальной воспитательной и учебной деятельности</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>ОПК-3.2. Организует совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе обучающихся с особыми потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, учитывая возрастные и психофизиологические особенности обучающихся</p> | <p>Обучающийся должен: Уметь организовать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе обучающихся с особыми потребностями, учитывая возрастные и психофизиологические особенности обучающихся</p> |
| | <p>ОПК-3.3. Осуществляет реализацию программ профессионального обучения и (или) дополнительные профессиональные программы с учетом нормативно-правовых, психолого-педагогических, проектно-методических и организационно-управленческих требований (в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями) в соответствии с требованиями ФГОС и принципами инклюзивного образования.</p> | <p>Обучающийся должен: Владеть особенностями учета нормативно-правовых, психолого-педагогических, проектно-методических и организационно-управленческих требований (в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями) в соответствии с требованиями ФГОС и принципами инклюзивного образования.</p> |

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Цели изучения дисциплины: Дисциплина «Практикум в учебных мастерских» относится к обязательной части. Цели изучения дисциплины: Сформировать у студентов практических умений и навыков о содержании, структуре особенности организации производства, основных операций при выполнении заданий на производстве, подготовки профессиональных кадров, в том числе обучающихся с особыми возможностями овладения профессиональными навыками освоения квалификации педагога профессионального обучения.

Дисциплина изучается на 1, 2 курсах в 2, 3, 4 семестрах

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 11 зач. ед., 396 акад. ч.

| Объем дисциплины | Всего часов |
|--|----------------------|
| | Очная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 396 |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем: | |
| лекций | |
| практических (семинарских) | 176 |
| другие формы контактной работы (ФКР) | 0,6 |
| Учебных часов на контроль (включая часы подготовки): | |
| зачет | |
| дифференцированный зачет | |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 219,4 |

| Формы контроля | Семестры |
|--------------------------|----------|
| зачет | 2, 3 |
| дифференцированный зачет | 4 |

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № п/п | Наименование раздела / темы дисциплины | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | |
|-------|--|---|--------|-----|----|
| | | Контактная работа с преподавателем | | | СР |
| | | Лек | Пр/Сем | Лаб | |
| 2.5 | Профильное строгание древесины ручными инструментами. | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 2.6 | Долбление древесины и резание стамесками. | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 2.7 | Сверление древесины ручными инструментами. | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 2.8 | Соединения деревянных деталей гвоздями и шурупами. | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 2.9 | Соединения деревянных деталей нагелями и на клей. | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 2.10 | Изготовление изделий с угловыми концевыми соединениями | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 2.11 | Изготовление изделий с угловыми срединными соединениями. | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 2.12 | Изготовление изделий с угловыми ящичными соединениями. | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 2.14 | Обработка древесины на | 0 | 2 | 0 | 4 |

| | | | | | |
|------|---|---|---|---|-----|
| | круглопильных и ленточнопильных станках. | | | | |
| 2.15 | Устройство, органы управления и настройка фуговального станка Обработка заготовок на фуговальных станках. | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 2.16 | Устройство, органы управления и настройка рейсмусового станка. | 0 | 4 | 0 | 6 |
| 2.4 | Плоскостное строгание древесины ручными инструментами | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 2.18 | Обработка наружных поверхностей на токарных станках. | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 2.19 | Обработка внутренних поверхностей деталей на токарных станках. | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 2.20 | Обработка заготовок на фрезерных станках Обработка шипов и проушин на фрезерных станках Криволинейное фрезерование древесины. | 0 | 4 | 0 | 6 |
| 2.13 | Столярная отделка древесины. | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 2.17 | Устройство, органы управления и настройка токарного станка. | 0 | 4 | 0 | 6 |
| 2.3 | Пиление древесины ручными инструментами. | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 2.1 | Введение. Охрана труда и организация труда в столярной мастерской. | 0 | 2 | 0 | 4,8 |
| 1.1 | Охрана труда и организация труда в учебных мастерских. Понятие о технологическом процессе. Планирование процесса изготовления изделий. | 0 | 4 | 0 | 7,8 |
| 1.2 | Контрольно-измерительный инструмент Разметка. | 0 | 4 | 0 | 6 |
| 1.3 | Правка и гибка тонкого листового металла Разрезание тонкого листового металла ножницами. | 0 | 4 | 0 | 6 |
| 1.4 | Пайка мягкими припоями и лужение. | 0 | 4 | 0 | 6 |
| 1.5 | Отделка поверхностей лакокрасочными материалами. | 0 | 6 | 0 | 6 |
| 1.6 | Разрезание, правка и сгибание проволоки. | 0 | 4 | 0 | 6 |
| 1.7 | Сверление и зенкование отверстий Зенкерование и развертывание отверстий. | 0 | 4 | 0 | 6 |
| 1.8 | Клепка. | 0 | 4 | 0 | 6 |
| 1.9 | Разрезание металла ножовкой. Рубка листового металла. | 0 | 6 | 0 | 6 |
| 1.10 | Опиливание. | 0 | 6 | 0 | 6 |
| 1.11 | Нарезание резьбы. | 0 | 6 | 0 | 6 |
| 1.12 | Термообработка. | 0 | 6 | 0 | 6 |
| 1.13 | Слесарно-сборочные операции. | 0 | 6 | 0 | 6 |
| 1.14 | Классификация металлорежущих станков Сущность процесса резания. | 0 | 6 | 0 | 6,8 |

| | | | | | |
|----------|--|----------|------------|----------|--------------|
| 1.15 | Классификация резцов Устройство, органы управления и настройка токарно-винторезного станка | 0 | 6 | 0 | 4 |
| 1.16 | Изготовление изделий типа «вал гладкий», «вал ступенчатый». | 0 | 6 | 0 | 4 |
| 1.17 | Изготовление изделий типа «втулка гладкая», «втулка ступенчатая». | 0 | 6 | 0 | 4 |
| 1.18 | Точение конических поверхностей на токарно-винторезном станке. | 0 | 6 | 0 | 4 |
| 1.19 | Изготовление на токарно-винторезном станке изделий, имеющих резьбу. | 0 | 6 | 0 | 4 |
| 1.20 | Устройство, органы управления и настройка горизонтально-фрезерного станка. | 0 | 6 | 0 | 4 |
| 1.21 | Обработка фасонных поверхностей на токарно-винторезном станке. | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 1.22 | Фрезерование плоских поверхностей | 0 | 6 | 0 | 4 |
| 1.23 | Фрезерование с применением делительной головки. | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 1.24 | Обработка отверстий на вертикально-сверлильных станках. | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 2 | Ручная и механическая обработка древесины | 0 | 52 | 0 | 92,8 |
| 2.2 | Строение и свойства древесины. Пороки древесины Древесные материалы и полуфабрикаты. | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 1 | Ручная и механическая обработка металла | 0 | 124 | 0 | 126,6 |
| | Итого | 0 | 176 | 0 | 219,4 |

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|-----|---|---|
| 2.5 | Профильное строгание древесины ручными инструментами. | Инструмент, применяемый для профильного строгания. Наладка инструмента и подготовка к работе. Приемы строгания. Самостоятельное изучение. Контроль качества строганных поверхностей. Дефекты обработки при профильном строгании. |
| 2.6 | Долбление древесины и резание стамесками. | Виды долбления: сквозное и несквозное. Разметка заготовок при долблении. Заточка долот и стамесок. Приемы долбления. Самостоятельное изучение. Устройство электродолбежных машин. Дефекты обработки при долблении. |
| 2.7 | Сверление древесины ручными инструментами. | Инструмент, применяемый для сверления древесины. Разметка изделий. Сверление глухих и сквозных отверстий. Раззенковка отверстий. Виды брака и способы его предупреждения. Затачивание и доводка сверл. Проверка по шаблону углов заточки сверл. |
| 2.8 | Соединения деревянных | Виды крепежных изделий. Соединение деталей из |

| | | |
|------|--|--|
| | деталей гвоздями и шурупами. | древесины гвоздями и шурупами. Инструменты, материалы и приспособления, используемые при выполнении соединений. Выбор гвоздей и шурупов. Способы соединения деталей. Контроль качества соединений. Виды брака и способы его предупреждения. |
| 2.9 | Соединения деревянных деталей нагелями и на клей. | Соединение деталей из древесины нагелями и на клею. Инструменты, материалы и приспособления, используемые при выполнении клеевых соединений. Выбор клея. Способы соединения деталей нагелями. Контроль качества соединений. Виды брака и способы его предупреждения. |
| 2.10 | Изготовление изделий с угловыми концевыми соединениями | Общая характеристика шиповых соединений. Типы угловых концевых соединений. Разметка шипового соединения. Приемы выполнения соединения, виды брака и способы его предупреждения. |
| 2.11 | Изготовление изделий с угловыми срединными соединениями. | Типы угловых срединных соединений. Оборудование, приспособления и инструменты, используемые при выполнении угловых срединных соединений. Разметка соединения. Приемы выполнения соединения, виды брака и способы его предупреждения. |
| 2.12 | Изготовление изделий с угловыми ящичными соединениями. | Типы угловых ящичных соединений. Оборудование, приспособления и инструменты, используемые при выполнении угловых ящичных соединений. Разметка соединения. Приемы выполнения соединения, виды брака и способы его предупреждения. |
| 2.14 | Обработка древесины на круглопильных и ленточнопильных станках. | Типы круглопильных и ленточнопильных деревообрабатывающих станков. Их назначение и устройство. Требования к режущему инструменту. Настройка станка. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда. Самостоятельное изучение. Устройство ленточнопильного станка и управление им. |
| 2.15 | Устройство, органы управления и настройка фуговального станка Обработка заготовок на фуговальных станках. | Устройство и назначение фуговального станка. Органы управления фуговальным станком. Настройка фуговального станка. Виды выполняемых работ: фугование пласти и кромок заготовок. Приемы обработки. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда при работе на фуговальных станках. Самостоятельное изучение. Приемы заточки ножей фуговального станка. |
| 2.16 | Устройство, органы управления и настройка рейсмусового станка. | Устройство и назначение рейсмусового станка. Органы управления рейсмусовым станком. Настройка рейсмусового станка. Самостоятельное изучение. Назначение и устройство четырехстороннего строгального |
| 2.4 | Плоскостное строгание древесины ручными инструментами | Инструмент, применяемый для плоскостного строгания. Наладка инструмента и подготовка к работе. Приемы строгания. Самостоятельное изучение. |

| | | |
|------|---|--|
| | | Контроль качества строганных поверхностей. Дефекты обработки при плоскостном строгании. Устройство электрорубанка. |
| 2.18 | Обработка наружных поверхностей на токарных станках. | Обработка наружных поверхностей на токарных станках СТД 120. Способы крепления заготовок на токарном станке: в центрах и в патроне. Приемы обработки наружных поверхностей на токарных станках при черновом и чистовом точении. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда. |
| 2.19 | Обработка внутренних поверхностей деталей на токарных станках. | Способы крепления заготовок на токарном станке при обработке внутренних поверхностей: в патроне и на планшайбе. Приемы обработки внутренних поверхностей на токарных станках. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда. |
| 2.20 | Обработка заготовок на фрезерных станках Обработка шипов и проушин на фрезерных станках Криволинейное фрезерование древесины. | Устройство фрезерного станка. Органы управления станком. Режущий инструмент, применяемый на фрезерных деревообрабатывающих станках. Виды фрезерования: сквозное и несквозное. Приемы работы. Виды брака и способы его предупреждения. Настройка фрезерного станка для обработки шипов и проушин. Выбор типа фрез в зависимости от выполняемой работы и их установка. Приемы работы. Виды брака и способы его предупреждения. Приспособления и инструменты, применяемые при криволинейном фрезеровании. Настройка фрезерного станка для криволинейного фрезерования. Приемы работы. Виды брака и способы его предупреждения. Самостоятельное изучение. Виды фрез, применяемых для криволинейного фрезерования. Обработка шипов и проушин наборами фрез. |
| 2.13 | Столярная отделка древесины. | Инструменты, применяемые для отделочных работ. Подготовка поверхности. Заделка сучков и трещин. Способы нанесения покрытий на поверхность. Полирование, приемы полирования. Самостоятельное изучение. Виды лаков и красок, их характеристика. Виды отделочных работ. |
| 2.17 | Устройство, органы управления и настройка токарного станка. | Назначение и устройство токарного станка. Виды работ, выполняемые на токарном станке. Виды резцов для токарных работ и их заточка. Управление токарным станком, настройка. Правила безопасности труда. |
| 2.3 | Пиление древесины ручными инструментами. | Сущность пиления. Виды пил. Подготовка пил к работе: заточка, развод зубьев. Разметка заготовок перед пилением. Распиливание и торцевание заготовок. Устройство дисковой электропилы. |
| 2.1 | Введение. Охрана труда и организация труда в столярной мастерской. | Роль и задачи практикума по ручной обработке древесины. Оборудование столярной мастерской и организация рабочего места столяра. Общие правила техники безопасности во время работы в |

| | | |
|-----|--|---|
| | | столярной мастерской и противопожарные мероприятия. |
| 1.1 | Охрана труда и организация труда в учебных мастерских. Понятие о технологическом процессе. Планирование процесса изготовления изделий. | Роль и задачи практикума по ручной обработке металлов. Оборудование слесарной мастерской и организация рабочего места слесаря. Общие правила техники безопасности во время работы в слесарной мастерской и противопожарные мероприятия. Понятие о технологическом процессе, операции, переходе, проходе. Выбор последовательности операций. Самостоятельное изучение. Понятие о допусках и посадках. |
| 1.2 | Контрольно-измерительный инструмент Разметка. | Характеристика основных видов контрольно-измерительного инструмента, приборов, правила их применения. Измерение линейных величин. Виды разметки. Разметочный инструмент. Приемы разметки. Приемы заточки чертилки и кернера. Правила безопасности труда. Самостоятельное изучение. Измерение угловых величин. Бесшкальный контрольно-измерительный инструмент. |
| 1.3 | Правка и гибка тонкого листового металла Разрезание тонкого листового металла ножницами. | Виды правки и правильный инструмент. Приемы выполнения правки. Гибка тонкого листового металла. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда. Сущность процесса разрезания. Виды слесарных ножниц. Приемы разрезания тонкого листового металла ручными ножницами. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда. Устройство электроножниц. Приемы разрезания тонкого листового металла электроножницами. |
| 1.4 | Пайка мягкими припоями и лужение. | Понятие о пайке. Виды припоев. Виды паяных швов. Типы паяльников. Приемы выполнения пайки и лужения. Виды брака и способы его предупреждения. Самостоятельное изучение. Пайка твердыми припоями. Сварка. |
| 1.5 | Отделка поверхностей лакокрасочными материалами. | Подготовка поверхности: механическая очистка, обезжиривание, грунтование, шпатлевание, шлифование. Окраска и полирование. Правила безопасности труда и производственной санитарии при проведении работ с лакокрасочными материалами. Самостоятельное изучение. Травление. |
| 1.6 | Разрезание, правка и сгибание проволоки. | Инструменты, применяемые для разрезания, правки и сгибания проволоки. Приемы выполнения разрезания, правки и сгибания проволоки. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда при работе с проволокой. |
| 1.7 | Сверление и зенкование отверстий Зенкерование и развертывание отверстий. | Сущность процесса сверления и зенкования отверстий. Оборудование и инструмент, применяемые для сверления и зенкования отверстий: сверла, конические и цилиндрические зенковки. Приемы сверления и зенкования отверстий. Правила безопасности труда. Режимы резания при сверле- |

| | | |
|------|--|--|
| | | нии и зенкование. Инструмент, применяемый для зенкерования и развертывания отверстий. Припуски на зенкерование и развертывание, шероховатость поверхности. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда. Режимы резания при зенкеровании и развертывании отверстий. |
| 1.8 | Клепка. | Заклепочные соединения. Виды швов. Инструмент, применяемый для клепки. Приемы клепки. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда. |
| 1.9 | Разрезание металла ножовкой. Рубка листового металла. | Инструмент, применяемый для разрезания. Геометрия ножовочного полотна. Приемы разрезания металла ножовкой. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда. Понятие о рубке. Инструмент, применяемый для рубки металлов. Приемы выполнения рубки листового металла. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда. Элек-троинструмент, применяемый при рубке металлов. Заточка зубила. |
| 1.10 | Опиливание. | Классификация напильников. Виды опилования. Приемы опилования. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда при опиловании. Самостоятельное изучение. Припасовка. |
| 1.11 | Нарезание резьбы. | Виды резьб. Инструмент, применяемый для нарезания резьбы. Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы с использованием плашек и метчиков. Контроль полученной резьбы. Виды брака и способы его предупреждения. Правила безопасности труда. Самостоятельное изучение. Приемы нарезания наружной и внутренней трубной резьбы с использованием клуппов. |
| 1.12 | Термообработка. | Сущность и виды термической обработки. Определение температуры проведения закалки. Закалка стальных изделий. Виды отпуска. Отпуск стальных изделий. Правила безопасности труда. Самостоятельное изучение. Отжиг и нормализация. |
| 1.13 | Слесарно-сборочные операции. | Понятие о технологическом процессе сборки. Инструменты и приспособления, применяемые при сборке. Приемы работы. Правила безопасности труда. |
| 1.14 | Классификация металлорежущих станков Сущность процесса резания. | Металлорежущие станки. Классификация металлорежущих станков. Понятие о процессе резания. Физические основы процесса резания. Процессы, протекающие при резании металлов (наклеп, нарост). Сопротивление металлов резанию. Геометрические параметры резца. Самостоятельное изучение. Маркировка станков. Понятие о видах механической обработки металлов. Режимы резания при различных видах механической |

| | | |
|------|---|--|
| | | обработки металлов. |
| 1.15 | Классификация резцов Устройство, органы управления и настройка токарно-винторезного станка | Классификация резцов по назначению. Классификация резцов по направлению подачи. Классификация резцов по конструкции. Назначение и устройство токарно-винторезного станка. Органы управления станком. Понятие о главном и вспомогательном движении при точении. Регулирование частоты вращения шпинделя и величины подачи. Установка и закрепление заготовки. Способы установки глубины резания. Основные приспособления, применяемые при точении. Самостоятельное изучение. Классификация резцов по материалу и способу крепления режущей части. |
| 1.16 | Изготовление изделий типа «вал гладкий», «вал ступенчатый». | Черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей, подрезание торцов и уступов, точение фасок, отрезание. Режимы резания и правила их выбора при выполнении этих видов работ в зависимости от материала резца, материала и размеров заготовки. Виды брака при точении. |
| 1.17 | Изготовление изделий типа «втулка гладкая», «втулка ступенчатая». | Центрование, сверление и зенкерование заготовок на токарном станке, растачивание гладких цилиндрических отверстий, растачивание ступенчатых цилиндрических отверстий. Режимы резания и правила их выбора при выполнении этих видов работ в зависимости от материала инструмента, материала и размеров заготовки. Виды брака при сверлении и растачивании на токарно-винторезном станке. |
| 1.18 | Точение конических поверхностей на токарно-винторезном станке. | Понятие конусности. Способ точения конических поверхностей с поворотом верхних салазок суппорта; способ точения конических поверхностей с поперечным смещением корпуса задней бабки. Самостоятельное изучение. Способ точения конических поверхностей с помощью конусной линейки; способ точения конических поверхностей специальным широким резцом. Достоинства и недостатки каждого из способов точения конических поверхностей. |
| 1.19 | Изготовление на токарно-винторезном станке изделий, имеющих резьбу. | Общие сведения о резьбе. Виды и параметры резьбы. Подготовка заготовок для нарезания резьбы. Нарезание резьбы метчиками, плашками и резцами на токарно-винторезном станке. Выбор режимов резания при нарезании резьбы метчиками, плашками и резцами. Контроль точности изготовления резьбы. Виды брака при нарезании резьбы. |
| 1.20 | Устройство, органы управления и настройка горизонтально-фрезерного станка. | Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка модели НГФ-110Ш4. Виды работ, выполняемых на фрезерных станках. Понятие о главном и вспомогательном движении при фрезеровании. Регулирование частоты вращения |

| | | |
|----------|--|---|
| | | шпинделя и величины подачи. Установка и закрепление фрез, установка и закрепление заготовки, установка глубины резания, управление столом. Правила безопасности при работе на фрезерных станках. |
| 1.21 | Обработка фасонных поверхностей на токарно-винторезном станке. | Точение фасонными резцами. Точение фасонных поверхностей проходными резцами с комбинированием подачи. Контроль точности изготовления фасонных поверхностей. Виды брака при точении фасонных поверхностей. |
| 1.22 | Фрезерование плоских поверхностей | Фрезерование плоских поверхностей цилиндрическими и торцевыми фрезами. Разрезание заготовок отрезными фрезами. Фрезерование пазов, канавок и уступов дисковыми и концевыми фрезами. Самостоятельное изучение. Схема попутного и встречного фрезерования. Выбор режимов резания при обработке плоских поверхностей. Приспособления для установки и закрепления заготовок при фрезеровании. |
| 1.23 | Фрезерование с применением делительной головки. | Назначение и типы делительных головок. Устройство универсальной делительной головки УДГ-200. Фрезерование с помощью универсальной делительной головки. Самостоятельное изучение. Способы деления: непосредственное, простое. |
| 1.24 | Обработка отверстий на вертикально-сверлильных станках. | Устройство вертикально-сверлильного станка. Виды работ, выполняемых на вертикально-сверлильных станках. Понятие о главном и вспомогательном движении при сверлении. Регулирование частоты вращения шпинделя и величины подачи. Сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий на вертикально-сверлильных станках. Геометрические параметры сверла, зенкера, развертки. |
| 2 | Ручная и механическая обработка древесины | |
| 2.2 | Строение и свойства древесины. Пороки древесины Древесные материалы и полуфабрикаты. | Строение древесины. Физические свойства древесины, механические, технологические свойства древесины. Породы древесины: твердые, мягкие, хвойные, лиственные. Виды пиломатериалов. Виды полуфабрикатов. Свойства пиломатериалов и полуфабрикатов. Самостоятельное изучение. Пороки древесины и ее защита. Конструктивные формы деталей и изделий из древесины. |
| 1 | Ручная и механическая обработка металла | |