

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 10:48:11
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.В.ДВ.06.01 Механическая обработка древесины

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

44.03.01
код

Педагогическое образование
наименование направления

Программа

Технология

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)

Исачкин О. А.
ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	3
2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	3
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	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	4
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)	5
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	6
Задания для самостоятельной работы студентов	6
Методические указания по выполнению заданий для самостоятельной работы	7
Примерная тематика рефератов	8
Литература	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	9
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	9
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	10
6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	10
7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	11

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)
ПК-3. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-3.1. Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; основы общетехнических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических и научно-методических задач	Обучающийся должен: знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области механической обработки древесины; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; основы общетехнических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических и научно-методических задач
	ПК-3.2. Способен анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов	Обучающийся должен: быть способен анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов
	ПК-3.3. Обладает навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	Обучающийся должен: обладать навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

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

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина «Б1.В.ДВ.06.01 «Механическая обработка древесины» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 1-ом курсе во 2-ом семестре.

Целью изучения дисциплины является формирование теоретических знаний и практических умений и навыков по механической обработке древесины (по обработке древесины на станках)

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре

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 3 зач. ед., 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	
практических (семинарских)	42
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	65,8

Формы контроля	Семестры
зачет	2

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	
1	Пильные и фуговальные станки	0	26	0	40
1.1	Охрана труда и организация труда в мастерской по механической обработке древесины	0	2	0	4
1.2	Сущность и виды механической обработки древесины. Устройство круглопильного станка	0	4	0	6
1.3	Обработка древесины на круглопильных станках	0	4	0	6
1.4	Устройство, органы управления и настройка фуговального станка	0	4	0	6
1.5	Обработка заготовок на фуговальных станках	0	4	0	6
1.6	Устройство, органы управления и настройка рейсмусового станка	0	4	0	6
1.7	Обработка заготовок на рейсмусовых станках	0	4	0	6
2	Токарные и фрезерные станки	0	16	0	25,8
2.1	Устройство, органы управления и настройка токарного станка	0	4	0	6

2.2	Обработка наружных и внутренних поверхностей на токарных станках	0	4	0	8
2.3	Обработка заготовок на сверлильно-пазовальных станах	0	4	0	6
2.4	Обработка заготовок на фрезерных станках	0	4	0	5,8
	Итого	0	42	0	65,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Пильные и фуговальные станки	
1.1	Охрана труда и организация труда в мастерской по механической обработке древесины	Общие правила охраны труда в мастерской по механической обработке древесины. Правила пожарной безопасности. Оборудование мастерской по механической обработке древесины и организация рабочего места.
1.2	Сущность и виды механической обработки древесины. Устройство круглопильного станка	Виды механической обработки древесины. Классификация деревообрабатывающих станков. Основные узлы и механизмы деревообрабатывающих станков. Назначение и устройство круглопильных станков. Требования к режущему инструменту
1.3	Обработка древесины на круглопильных станках	Виды раскроя пиломатериалов на круглопильных станках: раскрой по линейке, раскрой по разметке. Настройка станка для продольного раскроя пиломатериалов. Приемы работы. Виды брака и способы его предупреждения. Охрана труда при работе на круглопильных станках
1.4	Устройство, органы управления и настройка фуговального станка	Устройство и назначение фуговального станка. Органы управления фуговальным станком. Настройка фуговального станка
1.5	Обработка заготовок на фуговальных станках	Виды выполняемых работ: фугование пластей и кромок. Приемы обработки. Виды брака и способы его предупреждения. Охрана труда при работе на фуговальных станках
1.6	Устройство, органы управления и настройка рейсмусового станка	Устройство и назначение рейсмусового станка. Органы управления рейсмусовым станком. Настройка рейсмусового станка
1.7	Обработка заготовок на рейсмусовых станках	Виды работ, выполняемых на рейсмусовом станке. Приемы работы. Виды брака и способы его предупреждения. Охрана труда при работе на рейсмусовых станках
2	Токарные и фрезерные станки	
2.1	Устройство, органы управления и настройка токарного станка	Назначение и устройство токарного станка. Виды работ, выполняемых на токарном станке. Виды резцов для токарных работ и их заточка. Управление токарным станком. Настройка токарного станка
2.2	Обработка наружных и внутренних поверхностей на	Способы крепления заготовок на токарном станке: в центрах, в патроне, на планшайбе. Приемы обработки наружных и внутренних поверхностей на токарных

	токарных станках	станках при черновом и чистовом точении. Виды брака и способы его предупреждения. Охрана труда при работе на токарных станках
2.3	Обработка заготовок на сверлильно-пазовальных станках	Устройство сверлильно-пазовального станка. Органы управления станком. Приемы работы. Виды брака и способы его предупреждения. Охрана труда при работе на сверлильно-пазовальных станках
2.4	Обработка заготовок на фрезерных станках	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. Охрана труда при работе на фрезерных станках

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Задания для самостоятельной работы студентов

Таблица

№ п/п	Тема	Время выполнения	Форма отчетности	Кол-во часов
Семестр 2				
1.1	Охрана труда и организация труда в мастерской по механической обработке древесины	II декада февраля	Доклад	4
1.2	Сущность и виды механической обработки древесины. Устройство круглопильного станка	III декада февраля	Реферат	6
1.3	Обработка древесины на круглопильных станках	I декада марта	Доклад	6
1.4	Устройство, органы управления и настройка фуговального станка	II декада марта	Реферат	6
1.5	Обработка заготовок на фуговальных станках	III декада марта	Доклад	6
1.6	Устройство, органы управления и настройка рейсмусового станка	I декада апреля	Доклад	6
1.7	Обработка заготовок на рейсмусовых станках	II декада апреля	Реферат	6

2.1	Устройство, органы управления и настройка токарного станка	III декада апреля	Доклад	6
2.2	Обработка наружных и внутренних поверхностей на токарных станках	I декада мая	Реферат	8
2.3	Обработка заготовок на сверлильно-пазовальных станах	II декада мая	Доклад	6
2.4	Обработка заготовок на фрезерных станках	III декада мая	Реферат	5,8
Всего во 2-м семестре:				65,8

Методические указания по выполнению заданий для самостоятельной работы

Тема. Заточка инструмента

Цель. Овладение приемами заточки токарных резцов по дереву

Оборудование, инструменты и приспособления:

1. Заточной станок.
2. Токарные резцы по дереву.
3. Штангенциркуль.
4. Угломер.

Задание.

Заточить один из предложенных резцов.

Методика проведения подготовительного этапа.

Для заточки резцов используют заточные станки (электроточило). Прежде чем затачивать инструмент, необходимо проверить исправность заточного станка, его защитных и пусковых устройств, заземления, исправность шлифовального круга, а также величину зазора между подручником и шлифовальным кругом. Этот зазор не должен превышать 3 мм. Заточной станок должен быть снабжен прозрачным экраном. Конструкция станка должна предусматривать блокировку и отключение двигателя при подъеме экрана. При отсутствии на станке защитного экрана следует надеть защитные очки.

При заточке резца его кладут подошвой на подручник. Поворотным столиком регулируют положение резца под необходимым углом к рабочей

поверхности шлифовального круга. Вершина резца должна находиться на уровне центра круга или несколько выше него (но не более чем на 10 мм). Сначала затачиваются задние главную и вспомогательную поверхности.

При заточке резец слегка прижимают затачиваемой поверхностью к периферии вращающегося круга, а чтобы поверхность получалась ровной, резец постоянно перемещают по поверхности круга в плоскости подручника.

Повернув резец и прижав его к торцу круга, затачивают переднюю поверхность резца. Затачивая заднюю и переднюю поверхности, стараются сохранить требуемые углы заточки. На пересечении главной и вспомогательной режущих кромок делают небольшую фаску или закругление.

Для того чтобы резец в процессе заточки не перегревался, его периодически охлаждают в воде.

После заточки производят доводку задних и передних поверхностей вдоль режущих кромок, что обеспечивает выравнивание микронеровностей и повышение стойкости резца. Доводку выполняют шлифовальными кругами из синтетического алмаза или эльбора.

Правильность заточки контролируют специальными шаблонами или угломерами.

Примерная тематика рефератов

«Механическая обработка древесины»

- 1) Строение древесины. Физические и механические свойства древесины.
- 2) Породы древесины.
- 3) Виды пиломатериалов и полуфабрикатов. Их свойства.
- 4) Характеристика шиповых соединений.
- 5) Типы угловых концевых и срединных соединений.
- 6) Типы угловых ящичных соединений.
- 7) Виды лаков и красок для отделки древесины.
- 8) Классификация деревообрабатывающих станков.
- 9) Основные узлы и механизмы деревообрабатывающих станков.
- 10) Типы круглопильных и ленточнопильных деревообрабатывающих станков.
- 11) Виды работ, выполняемых на фуговальном станке.
- 12) Виды работ, выполняемых на рейсмусовом станке.
- 13) Виды работ, выполняемых на токарном станке по дереву.
- 14) Способы крепления заготовок на токарном станке.
- 15) Устройство сверлильно-пазовального станка.

16) Режущий инструмент, применяемый на фрезерных деревообрабатывающих станках.

17) Настройка фрезерного станка для обработки шипов и проушин.

18) Приспособления и инструменты, применяемые при криволинейном фрезеровании.

Литература

Основная

1) *Муравьев Е.М., Молодцов М.П.* Практикум в учебных мастерских. Ч.2. Обработка древесины и пластмасс / Под ред. Е.М. Муравьева.– М.: Просвещение, 1987.– 240 с.

2) *Черепашин А.А.* Технология обработки материалов.– М.: Изд. центр «Академия», 2004.– 272 с.

Дополнительная

1) *Покровский Б.С.* Основы технологии сборочных работ.– М.: Изд. центр «Академия», 2004.– 160 с.

2) *Рыкунин С.Н., Кандалина Л.Н.* Технология деревообработки.– М.: Изд. центр «Академия», 2005.– 352 с.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Фокин, С. В. Деревообработка: технологии и оборудование : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 203 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/23909. - ISBN 978-5-16-012433-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1699764> (дата обращения: 10.09.2023)
2. Технология изделий из древесины : учебное пособие / А.А. Барташевич, Л.В. Игнатович, С.В. Шетько, В.И. Онегин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 437 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1027236. - ISBN 978-5-16-015354-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227681> (дата обращения: 10.09.2023)

Дополнительная учебная литература:

1. Самойлов, И. В. Фрезерные работы : учебное пособие / И. В. Самойлов ; под. ред. А. А. Треушников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 516 с. - ISBN 978-5-9729-1233-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102027> (дата обращения: 10.09.2023)
2. Ефимова, Т. В. Основы конструирования изделий из древесины: Учебное пособие / Ефимова Т.В., Пономаренко Л.В. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 233 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858290> (дата обращения: 10.09.2023)

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022
2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022
9	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019
10	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	http://woodtools.nov.ru	Бесплатный Интернет-ресурс, содержащий рекомендации по выбору дереворежущего инструмента, а также по устройству деревообрабатывающих станков
2	http://www.derewo.ru/	Интернет-ресурс о лесной и деревообрабатывающей промышленности, охватывающий весь цикл обработки древесины
3	https://www.stankoff.ru/blog/derevoobrabotka/3	Полезные статьи про деревообработку, деревообрабатывающее оборудование и дереворежущий инструмент

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование программного обеспечения
Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Мастерская механической обработки древесины	Учебная мебель, оборудование для проведения лабораторных работ, станки
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия