

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Техники, технологии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.82.Обработка конструкционных материалов

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 44.03.01 – Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Технологическое образование (для набора 2018)

Форма обучения заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Подготовка студентов теоретическим знаниям и практическим навыкам по обработке конструкционных материалов, устройству и правилам эксплуатации обрабатывающих станков и инструмента выработка способности применять эти знания в своей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) приобретение знаний и умений в обработке конструкционных материалов;
- 2) приобретение знаний и умений по устройству, правилам работы со станками и ручным и элект-роинструментом;
- 3) развитие у студентов способности к самостоятельному техническому мышлению и творческой работе
- 4) приобретение знаний о различных факторах, влияющих качество при обработке материалов;

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Обработка конструкционных материалов» принадлежит к вариативной части блока Б.1. Дисциплины (Модуля) учебного плана по направлению 44.03.01 Педагогическое образование профиль «Технологическое образование» и является курсом по выбору.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	7 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	12	12
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	12	12
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	96	96
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-4	Способность использовать возможности образовательной среды для личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета
ПК-8	Способность проектировать образовательные программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1. Сущность механической обработки материалов; 2. Теоретические основы обработки конструкционных материалов; 3. Актуальные проблемы современных методов обработки конструкционных материалов.
	Стандартный: 1. Понятийный аппарат смежных дисциплин – технологический процесс, технологическая операция, обработка, деталь, машина, соединение. 2. Основы научной коммуникации; 3. Терминосистему предметной области – механическая обработка, припуск, заготовка, станок, приспособление, инструмент, деталь, поверхность, сверление, точение, фрезерование, шлифование, отделочные методы обработки деталей.
	Эталонный: 1. Способы и методы ведения научной дискуссии; 2. Актуальные проблемы различных технологий обработки материалов; 3. Новейшие теории, интерпретации, методы и технологии обработки конструкционных материалов.
	Пороговый: 1. Найти необходимую предметную информацию, пользоваться справочной, учебной, научной литературой; 2. Изложить основные теоретические проблемы обработки материалов; 3. Репродуцировать имеющуюся информацию.

Уметь	Стандартный: В области педагогической деятельности: 1. Готов использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования 2. Готов к научной дискуссии; к анализируванию актуальных проблем различных технологий обработки материалов; Новейшие теории, интерпретации, методы и технологии обработки конструкционных материалов.
	Эталонный: 1. Критически оценивать и интерпретировать научный опыт в современных технологиях механической обработки материалов; 2. Систематизировать и тестировать полученную информацию; 3. Презентовать результаты научного исследования.
Владеть	Пороговый: 1. Готовностью к основам исследовательской деятельности в профессиональ-ной области; 2. Готовностью к воспроизведению полученных знаний; 3. Готовностью к исполнению поставленных профессиональных задач.
	Стандартный: 1. Способностью к проведению научного эксперимента; 2. Умением использовать современные технологии для получения научных результатов; 3. Готовностью к внедрению профессиональных знаний в профессиональную деятельность.
	Эталонный: 1. Готовностью к эмпирической проверке научных теорий по расчету и проектированию инструмента; 2. Готовностью к принятию нестандартных решений профессиональных задач; 3. Готовностью к продолжению обучения на следующей ступени.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	

1	Организация труда в учебных мастерских. Строение древесины.	Тема 1.1. Основные положения научной организации труда в учебных мастерских. Техника безопасного выполнения работ. Тема 1.2. Строение древесины. Применение изделий из древесины. Свойства древесины. Пороки древесины. Пиломатериалы.	14		2		12
	Разметка. Рабочее место столяра. Пиление.	Тема 1.3. Рабочее место столяра. Разметка (определение). Последовательность разметки. Инструмент разметки. Тема 1.4. Пиление. Общее понятия пиления. Назначение. Ручные пилы (классификация, устройство) Разводка, правка и точка зубьев пил. Техника пиления.	13		1		12
2	Строгание. Долбление.	Тема 2.1. Строгание. Назначение. Устройство стругов. Ножи для стругов. Виды стругов. Плоское строгание. Тема 2.2. Долбление. Виды долбежного инструмента. Способы выполнения работ.	14		2		12
	Обработка столярных изделий. Деревообрабатывающий электроинструмент.	Тема 2.3. Обработка столярных изделий. Шлифование. Резьба по дереву. Тема 2.4. Ручной деревообрабатывающий электроинструмент. Меры безопасности при выполнении работ с электроинструментом.	13		1		12
3	Классификация деревообрабатывающих станков и организация рабочего места.	Тема 3.1. Классификация деревообрабатывающих станков, их область применения. Основные части деревообрабатывающих станков, их назначение. Тема 3.2. Организация рабочего места при работе на деревообрабатывающих станках.	13		1		12

	Обработка заготовок на круглопильных стенках. Обработка деталей на фуговальных станках.	Тема 3.3. Обработка заготовок на круглопильных стенках. Основные узлы круглопильного станка. Режущий инструмент и приспособления к станку Тема 3.4. Обработка деталей на фуговальных станках. Основные виды выполняемых работ. Основные части и узлы фуговального станка.	14		2		12
4	Изготовление изделий на токарных станках. Обработка материалов сверлением.	Тема 4.1. Изготовление изделий на токарных станках. Назначение и устройство токарного станка по дереву. Основные части и узлы токарного станка по дереву. Тема 4.2. Обработка материалов сверлением. Виды сверлильных станков. Способы выполнения сверления.	13		1		12
	Изготовление изделий на фрезерных станках.	Тема 4.3. Изготовление изделий на фрезерных станках. Назначение и устройство фрезерного станка по дереву. Основные части и узлы станка. Тема 4.4. Управление фрезерным станком. Виды работ, выполняемые на фрезерных станках.	14		2		12
Итого			108	0	12	0	96

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

1	Организация труда в учебных мастерских. Строение древесины.	Основные положения научной организации труда в учебных мастерских. Техника безопасности и противопожарные мероприятия в учебных мастерских. Виды древесины. Физические свойства древесины. Пороки древесины. Древесные материалы.
	Разметка. Рабочее место столяра. Пиление.	Рабочее место студента в учебных мастерских. Последовательность изготовления столярных изделий. Порядок выполнения операций. Технологическая карта. Разметка (определение). Последовательность разметки. Инструмент разметки. Пиление. Общие понятия пиления. Назначение. Ручные пилы (классификация, устройство). Разводка, правка и точка зубьев пил. Техника пиления.
2	Строгание. Долбление.	Строгание. Назначение. Виды и устройство стругов. Ножи для стругов. Подготовка инструментов к работе. Плоское строгание. Назначение операции долбление. Долбежный инструмент: Стамески, Долото. Заточка инструмента. Способы выполнения работ.
	Обработка столярных изделий. Деревообрабатывающий электроинструмент.	Виды обработки поверхности столярных изделий. Шлифовальные шкурки. Резьба по дереву. Оценка качества обрабатываемой поверхности. Виды ручного электроинструмента для обработки древесины. Электропилы, электролобзики, электрорубанки, электродрели, шуруповерты, электрофрезы, шлифовальные машины. Меры безопасности при выполнении работ с электроинструментом.
3	Классификация деревообрабатывающих станков и организация рабочего места.	Назначение и классификация деревообрабатывающих станков, их область применения. Основные части деревообрабатывающих станков, их назначение. Рабочее место студента в учебных мастерских при механической обработке древесины. Последовательность изготовления столярных изделий на различных видах станков. Порядок выполнения операций. Меры безопасного выполнения работ.

	Обработка заготовок на круглопильных стенках. Обработка деталей на фуговальных станках.	Обработка заготовок на круглопильных стенках. Основные узлы круглопильного станка. Режущий инструмент и приспособления к станку. Меры безопасного выполнения работ. Обработка деталей на фуговальных станках. Основные виды выполняемых работ. Основные части и узлы фуговального станка. Меры безопасного выполнения работ.
4	Изготовление изделий на токарных станках. Обработка материалов сверлением.	Изготовление изделий на токарных станках. Назначение и устройство токарного станка по дереву. Основные части и узлы токарного станка по дереву. Меры безопасного выполнения работ. Сверление. Виды сверлильных станков. Способы выполнения сверления. Меры безопасного выполнения работ.
	Изготовление изделий на фрезерных станках.	Изготовление изделий на фрезерных станках. Способы выполнения работ на фрезерном станке по дереву. Меры безопасного выполнения работ. Фрезерование. Изготовление изделий на фрезерных станках. Назначение и устройство фрезерного станка по дереву. Основные части и узлы станка.

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	Организация труда в учебных мастерских. Строение древесины.	Основные положения научной организации труда в учебных мастерских. Техника безопасного выполнения работ. Строение древесины. Применение изделий из древесины. Свойства древесины. Пороки древесины. Пиломатериалы.	- составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме); - подготовка сообщений и докладов;

1	Разметка. Рабочее место столяра. Пиление.	Разметка Рабочее место столяра Разметка (определение). Последовательность разметки. Инструмент разметки. Разметка Рабочее место столяра. Разметка (определение). Последовательность разметки. Инструмент разметки. Пиление Общее понятия пиления. Назначение. Ручные пилы (классификация, устройство) Разводка, правка и точка зубьев пил. Техника пиления.	- анализ нормативных документов; - составление технологической карты. - составление и заполнение таблиц (хронологических, обобщающих и т.п.) по изученному источнику
2	Строгание. Долбление.	Строгание. Назначение. Устройство стругов. Ножи для стругов. Виды стругов. Плоское строгание. Долбление. Виды долбежного инструмента. Способы выполнения работ.	- подготовка электронных презентаций; - работа с электронными образовательными ресурсами;
2	Обработка столярных изделий. Деревообрабатывающий электроинструмент.	Обработка столярных изделий. Шлифование. Резьба по дереву. Ручной деревообрабатывающий электро-инструмент. Меры безопасности при выполнении работ с электроинструментом.	- составление и заполнение таблиц (хронологических, обобщающих и т.п.) по изученному источнику
3	Классификация деревообрабатывающих станков и организация рабочего места.	Классификация деревообрабатывающих станков, их область применения. Основные части деревообрабатывающих станков, их назначение. Организация рабочего места при работе на деревообрабатывающих станках.	- подготовка электронных презентаций; - изготовление дидактических материалов;
3	Обработка заготовок на круглопильных станках. Обработка деталей на фуговальных станках.	Обработка заготовок на круглопильных станках. Основные узлы круглопильного станка. Режущий инструмент и приспособления к станку. Обработка деталей на фуговальных станках. Основные виды выполняемых работ.	- изучение устройства станков. - выполнение проектных заданий;

4	Изготовление изделий на токарных станках. Обработка материалов сверлением.	Изготовление изделий на токарных станках. Назначение и устройство токарного станка по дереву. Основные части и узлы токарного станка по дереву. Обработка материалов сверлением. Виды сверлильных станков. Способы выполнения сверления.	- подготовка электронных презентаций; - изготовление дидактических материалов; - работа с электронными образовательными ресурсами;
4	Изготовление изделий на фрезерных станках.	Изготовление изделий на фрезерных станках. Назначение и устройство фрезерного станка по дереву. Основные части и узлы станка Управление фрезерным станком. Виды работ, выполняемые на фрезерных станках.	- разработка творческих работ. - выполнение проектных заданий;

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Практика	Лекции с использованием презентаций	3
2	2	Практика	Лекции с использованием презентаций	3
3	3	Практика	Лекции, подкрепленные видеороликами, презентациями	3
4	4	Практика	Лекции, подкрепленные видеороликами, презентациями	3

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Пилопродукция. Оценка качества и количества : учеб. пособие / Леонтьев Леонид Леонидович. - Санкт-Петербург : Лань, 2010. - 336 с. – 15 экз.
2. Практикум в учебных мастерских : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 2 : Обработка металлов / Муравьев Евгений Михайлович, Молодцов Михаил Петрович; под ред. Е.М. Муравьева. - Москва : Просвещение, 1987. - 272 с. – 25 экз.

3. Технология художественной обработки древесины : учеб. пособие / А. А. Барташевич, В. И. Онегин, С. В. Шетько. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 249 с. – 11 экз.
4. Оборудование и инструмент деревообрабатывающих предприятий : учебник / Амалицкий Виктор Васильевич, Санев Валентин Ильич. - Москва : Экология, 1992. - 480с. – 50 экз.

6.1.2. Издания из ЭБС

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Деревообработка. Инструменты и оборудование : справ. / под ред. А.Д. Жукова. - Москва ; Ростов-на-Дону : Стройинформ : Феникс, 2006. - 442 с. – 10 экз.

6.2.2. Издания из ЭБС

2. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : Учебное пособие / Гуртяков Александр Максимович; Гуртяков А.М. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 135. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/DA03B3B3-0ABD-4192-BD9E-802B758A86FF>.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС «Троицкий мост» (www.trmost.ru)
ЭБС «Лань» (www.e.lanbook.ru)
ЭБС «Юрайт» (www.biblio-online.ru)
ЭБС «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru)

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 125,
ауд. 11-11.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Столярные мастерские.

Комплект специализированной учебной мебели. Доска меловая.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран. Пила торцовочная 1 шт. Станок деревообрабатывающий 1шт. Станок деревообрабатывающий 1 шт. Станок рейсмус 1шт. Станок деревообрабатывающий 1 шт. Станок фрезерный - 1шт. Станок токарный -3 шт. Станок сверлильный вертикальный 1шт. Стеллажи для оборудования и заготовок 2шт.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-131.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской и самостоятельной работы. Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. ПК – 3 шт. (в т.ч. преподавательский). Мультимедийное

оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран и др. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Стенды по БЖД. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Особое внимание следует уделить технике безопасности при работе, как с ручными инструментами, так и при работе на станках. Учащиеся должны прослушать лекцию по технике безопасности, пройти вводный инструктаж, ознакомиться с инструкциями по эксплуатации оборудования. Занятия целесообразно проводить с использованием мультимедийных презентаций, которые содержат слайды теоретического характера (положения нормативных документов) и практического характера (обработка древесины.). Практические занятия студентов планируется по принципу систематизации и углубления знаний учебного материала по разделам программы в форме конспектирования, подготовки отчетов, выполнения творческих заданий в виде презентаций.

Разработчик/группа разработчиков: Золтуев Алексей Владимирович, ст.преподаватель кафедры ТТиБЖ

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 30.08.2018 г. № 1)**