

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Елабужский институт (филиал)  
Инженерно-технологический факультет



*подписано электронно-цифровой подписью*

## **Программа дисциплины**

Технологический практикум (технический труд)

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Технология, информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Епанешников В.В. (Кафедра общей инженерной подготовки, Инженерно-технологический факультет), VVEpaneshnikov@kpfu.ru ; старший преподаватель, к.н. Исламов А.Э. (Кафедра теории и методики профессионального обучения, Инженерно-технологический факультет), AEIslamov@kpfu.ru ; доцент, к.н. Файзрахманов И.М. (Кафедра теории и методики профессионального обучения, Инженерно-технологический факультет), IMFajzrahmanov@kpfu.ru

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции   |
|------------------|---|
| ПК-2             | Способен разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных образовательных программ   |
| ПК-4             | Способен разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности |
| ПК-5             | Способен к планированию и реализации технологического процесса и процесса труда   |

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- виды слесарной обработки;
- слесарный инструмент и его грамотное сочетание;
- структуру учебной мастерской, ее оборудование;
- санитарные нормы и нормативные документы;
- правила техники безопасности при обработке древесины ручным и механизированным способами.
- виды инструментов и оборудования, используемого при обработке древесины.
- технологию обработки древесины ручным и механизированным способами.

Должен уметь:

- правильно подбирать материал для изготовления изделий;
- разрабатывать технологический процесс изготовления изделий;
- пользоваться ручными инструментами и оборудованием при обработке материалов из древесины и металлов.

Должен владеть:

- всеми видами слесарной обработки;
- методикой организации занятий в мастерских;
- инновационными методами обучения;
- приемами настройки, наладки и заточки деревообрабатывающего инструмента и оборудования;
- навыками безопасной работы ручными инструментами и оборудованием.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- способность правильно подбирать материал для изготовления изделий;
- готовность разрабатывать технологический процесс изготовления изделий;
- применять полученные знания на практике.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Технология, информатика)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 1, 2, 3 курсах в 2, 3, 4, 5 семестрах.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных(ые) единиц(ы) на 288 часа(ов).

Контактная работа - 126 часа(ов), в том числе лекции - 24 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 102 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 126 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре; зачет в 3 семестре; зачет в 4 семестре; экзамен в 5 семестре.

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

#### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

| N  | Разделы дисциплины / модуля  | Семестр | Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах) |                      |                     | Самостоятельная работа |
|----|--|---------|--|----------------------|---------------------|------------------------|
|    |  |         | Лекции   | Практические занятия | Лабораторные работы |                        |
| 1. | Тема 1. 1. СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА. Обзор мастерской и слесарного инструмента. Работа с тонким листовым металлом.. Работа с проволокой.  | 2       | 2  | 0                    | 2                   | 5                      |
| 2. | Тема 2. Слесарные операции: опиливание, рубка металла, резание металла слесарной ножовкой.   | 2       | 1  | 0                    | 2                   | 5                      |
| 3. | Тема 3. Слесарные операции по обработке и получению отверстий: сверление, рассверливание, зенкование, зенкерование и развертывание. Инструмент.  | 2       | 2  | 0                    | 2                   | 5                      |
| 4. | Тема 4. Клепка. Инструмент для клепки. Виды резьбы. Нарезание резьбы.  | 2       | 1  | 0                    | 2                   | 5                      |
| 5. | Тема 5. Термическая обработка металлов. Термохимическая обработка металлов. Электролитические покрытия.  | 2       | 0  | 0                    | 2                   | 5                      |
| 6. | Тема 6. Шабрение. Протирка и доводка. Понятие о сварке металлов. Склеивание металлов.  | 2       | 0  | 0                    | 2                   | 5                      |
| 7. | Тема 7. Изготовление комплексных изделий.  | 2       | 0  | 0                    | 18                  | 6                      |
| 8. | Тема 8. Организация рабочего места и техника безопасности при механической обработке древесины.  | 5       | 2  | 0                    | 4                   | 6                      |
| 9. | Тема 9. Оборудование и приспособления, используемые при механической обработке древесины. Изучение и анализ оценочных материалов для демонстрационного экзамена компетенции WORLDSKILLS Столярное дело | 5       | 2  | 0                    | 4                   | 6                      |

| N   | Разделы дисциплины / модуля  | Семестр | Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах) |                      |                     | Самостоятельная работа |
|-----|--|---------|--|----------------------|---------------------|------------------------|
|     |  |         | Лекции   | Практические занятия | Лабораторные работы |                        |
| 10. | Тема 10. Технология обработки древесины на станках. Изучение и анализ оценочных материалов для демонстрационного экзамена компетенции WORLDSKILLS Столярное дело   | 5       | 2  | 0                    | 4                   | 6                      |
| 11. | Тема 11. Основы теории резания материалов. Устройство токарного станка.  | 3       | 2  | 0                    | 10                  | 12                     |
| 12. | Тема 12. Точение изделий. Способы обработки конусов.   | 3       | 2  | 0                    | 10                  | 12                     |
| 13. | Тема 13. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Отделочные работы на токарном станке.   | 3       | 2  | 0                    | 10                  | 12                     |
| 14. | Тема 14. Организация рабочего места и техника безопасности при ручной обработке древесины.   | 4       | 2  | 0                    | 10                  | 12                     |
| 15. | Тема 15. Инструменты, оборудование и приспособления, используемые при ручной обработке древесины. Изучение и анализ оценочных материалов для демонстрационного экзамена компетенции WORLDSKILLS Плотницкое дело. | 4       | 2  | 0                    | 10                  | 12                     |
| 16. | Тема 16. Технология обработки древесины ручными инструментами. Изучение и анализ оценочных материалов для демонстрационного экзамена компетенции WORLDSKILLS Плотницкое дело                                     | 4       | 2  | 0                    | 10                  | 12                     |
|     | Итого  |         | 24   | 0                    | 102                 | 126                    |

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### **Тема 1. 1. СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА. Обзор мастерской и слесарного инструмента. Работа с тонким листовым металлом.. Работа с проволокой.**

Технические сведения. Роль и задачи технологического практикума. Демонстрация изделий, изготовленных студентами во время занятий в слесарной мастерской. Рабочее место слесаря. Классификация слесарного инструмента. Слесарные операции при обработке тонкого листового металла: правка, разметка, резка, гибка, пробивка отверстий, фальцовка, пайка мягкими припоями, лужение; характеристика оборудования, приспособлений, инструментов и материалов, используемых при обработке тонкого листового материала. Объяснение и демонстрация приемов работ. Виды браков и пути его предупреждений. Основные операции подготовки металлических поверхностей к отделке: механическая очистка, обезжиривание, травление, шпатлевание, покраска. Характеристика лакокрасочных материалов и способов их нанесения. Слесарные инструменты при обработке проволоки: правка, разметка, резка, гибка, заточка на заточном станке.

##### **Тема 2. Слесарные операции: опилование, рубка металла, резание металла слесарной ножовкой.**

Определение опилования. Части и виды напильников. Классификация напильников. Выбор рабочего места. Рабочая поза. Объяснение и демонстрация приемов опилования. Определение рубки металла. Инструмент, применяемый для рубки. Способы рубки металла. Виды ударов молотком. Выбор рабочего места. Рабочая поза. Объяснение и демонстрация приемов резания слесарной ножовкой.

##### **Тема 3. Слесарные операции по обработке и получению отверстий: сверление, рассверливание, зенкование, зенкерование и развертывание. Инструмент.**

Слесарные операции по обработке и получению отверстий: сверление, рассверливание, зенкерование, зенкерование и развертывание. Инструмент. Технические сведения. Определение всех вышеназванных слесарных операций. Инструмент, применяемый для данных операций. Части инструмента. Станок НС-12. ручная дрель. Коловорот. Воро-ток. Объяснение и демонстрация приемов обработки.

#### **Тема 4. Клепка. Инструмент для клепки. Виды резьбы. Нарезание резьбы.**

Определение клепки как процесс. Заклепка. Виды заклепок. Специальные заклепки. Заклепочный шов. Виды и методы клепки. Расчет длины стержня заклепки. Инструмент для клепки. Объяснение и демонстрация приемов клепки.

Понятие резьбы. Элементы резьбы. Виды резьбы. Инструмент для нарезания наружных и внутренних резьб. Приемы нарезания резьбы. Применение и достоинства резьбовых соединений.

#### **Тема 5. Термическая обработка металлов. Термохимическая обработка металлов. Электролитические покрытия.**

Понятие о термической обработке. Виды термической обработки: отжиг, нормализация, закалка и отпуск. Технология проведения термической обработки, использование справочной литературы. Техника безопасности при проведении термической обработки.

Понятие о термохимической обработке. Виды термохимической обработке: цементация, оксидирование, воронение. Цели нанесения электролитических покрытий. Гальванический процесс. Техника безопасности.

#### **Тема 6. Шабрение. Протирка и доводка. Понятие о сварке металлов. Склеивание металлов.**

Понятие о шабрении. Инструменты. Процесс шабрения. Проверка качества шабрения. Общие понятия о притирке и доводке. Инструмент и приспособления.

Понятие о сварке металлов. Применение сварочных соединений. Виды и методы сварки.

Понятие о склеивании металлов. Технологический процесс склеивания металлов. Клеи.

#### **Тема 7. Изготовление комплексных изделий.**

Основные аспекты технологии изготовления комплексного изделия. Составление технологической карты. Подбор слесарных операций и инструмента при изготовлении комплексного изделия. Характеристика оборудования, приспособлений и инструментов. Объяснение и демонстрация приемов работ. Виды брака и пути его предупреждение. Безопасность труда.

#### **Тема 8. Организация рабочего места и техника безопасности при механической обработке древесины.**

Организация рабочего места в мастерской по механической обработке древесины. Рабочая одежда учащихся, движения при работе, рациональность, темп работы, фазы трудовой деятельности. Техника безопасности при работе на деревообрабатывающих станках. Опасности в работе. Техника безопасности до работы, во время работы и после окончания работ на станках.

#### **Тема 9. Оборудование и приспособления, используемые при механической обработке древесины. Изучение и анализ оценочных материалов для демонстрационного экзамена компетенции WORLDSKILLS Столярное дело**

Виды деревообрабатывающего оборудования. Токарные станки по дереву. Устройство и назначение фуговальных, фрезерных и рейсмусовых станков. Сверлильные и заточные станки. Настройка, наладка и ремонт станков. Приспособления для деревообрабатывающих станков. Устройство и назначение круглопильных станков по дереву.

#### **Тема 10. Технология обработки древесины на станках. Изучение и анализ оценочных материалов для демонстрационного экзамена компетенции WORLDSKILLS Столярное дело**

Приемы работы, настройка и технические сведения о станках. Объяснение и демонстрация приемов работы. Виды брака и пути его предупреждения. Распиловка древесины на станках. Технология фугования и фрезерования древесины. Точение древесины. Процесс сверления древесины. Калибровка древесины на рейсмусовых станка. Анализ и выполнение примерных изделий с учетом компетенции WORLDSKILLS Столярное дело.

#### **Тема 11. Основы теории резания материалов. Устройство токарного станка.**

Основы теории резания материалов. Понятие об обработке материалов резанием. Режимы резания при токарной и фрезерной обработках. Правила техники безопасности при механической обработке материала.

Устройство токарного и фрезерного станка.

Устройство токарного станка. Устройство фрезерного станка. Кинематическая схема станков. Приемы работы на станках.

Виды токарных и фрезерных работ

Конструкция резца. Инструментальная система координат при точении. Углы резца. Классификация резцов. Виды фрезерования. Классификация фрез. Геометрические элементы режущей части фрезы. Устройство и геометрия токарных резцов. Устройство и геометрия фрез.

#### **Тема 12. Точение изделий. Способы обработки конусов.**

Общие сведения о конусах. Способы обработки. Обработка наружных и внутренних конусов резцами. Обработка конических поверхностей конусными сверлами и развертками. Обтачивание конических поверхностей при повернутых верхних салазках суппорта. Обтачивание конических поверхностей небольшой длины широкой режущей кромкой резца. Обтачивание конических поверхностей способом смещения задней бабки. Растачивание конических отверстий при повернутых верхних салазках суппорта.

Точение фасонных поверхностей.

Порядок обработки гладких валов. Резцы для обработки наружных цилиндрических поверхностей. Выбор режимов резания для наружного точения. Закрепление заготовок в токарном станке. Установка резца. Обработка торцов. Обработка ступени вала. Точение фасок. Отрезание готовых изделий и заготовок. Установка токарного резца и заготовки на токарном станке. Снятие пробной стружки. Освоение работы с лимбами поперечной и продольной подачи. Подрезание торцов и уступов. Отрезание заготовок при прямом вращении шпинделя.

Точение изделий типа "Вал ступенчатый". Подрезание уступов. Вытачивание наружных канавок. Технологический процесс точения изделий типа Вал ступенчатый.

### **Тема 13. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Отделочные работы на токарном станке.**

Общие сведения о фасонных поверхностях. Способы точения фасонных поверхностей. Фасонные резцы. Точение фасонной поверхности методом комбинированной подачи резца.

Нарезание наружной и внутренней резьбы

Нарезание наружной резьбы. Общие сведения о резьбе. Элементы резьбы. Нарезание резьбы плашками. Подготовка стержня под нарезание резьбы. Режим резания при нарезании резьбы. Нарезание резьбы резцом. Подготовка стержня под нарезание резьбы резцом. Подготовка отверстия к нарезанию резьбы. Нарезание резьбы метчиком Нарезание внутренней резьбы резцом.

12. Отделочные работы на токарном станке.

Шлифование и полирование. Алмазное выглаживание. Обработка обкатыванием, раскатыванием и накатыванием. Накатывание рифлений. Притирка поверхностей.

### **Тема 14. Организация рабочего места и техника безопасности при ручной обработке древесины.**

Главные части НОТ: производственно - техническая эстетика, эргономика. Освещение, цвет, вентиляция, отопление, шум в мастерской. Организация рабочего места: рабочая одежда учащихся, движения при работе, рациональность, темп работы, фазы трудовой деятельности. Техника безопасности при работе с ручными инструментами. Опасности в работе. ТБ до начала работы, во время работы и после окончания работы.

### **Тема 15. Инструменты, оборудование и приспособления, используемые при ручной обработке древесины. Изучение и анализ оценочных материалов для демонстрационного экзамена компетенции WORLDSKILLS Плотницкое дело.**

Оборудование и приспособления для обработки древесины. Виды столярных верстаков. Регулировка, настройка и наладка верстаков. Применение струбцин в работе. Столярные пилы, ножовки, долото, стамески, рубанки. Настройка и наладка ручных инструментов. Техника безопасности при работе с ручными инструментами.

### **Тема 16. Технология обработки древесины ручными инструментами. Изучение и анализ оценочных материалов для демонстрационного экзамена компетенции WORLDSKILLS Плотницкое дело**

Пиление древесины ножовками. Строгание, долбление древесины. Сверление древесины. Виды столярных соединений гвоздями, шурупами, саморезами, нагелями. Отделка древесины лаками, красками, различными пропитками. Виды и устранение брака. Анализ и выполнение примерных изделий с учетом компетенции WORLDSKILLS Плотницкое дело.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы.

Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

WORLD SKILLS RUSSIA - <https://worldskills.ru>

Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;

Электронная библиотека - <http://koob.ru>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

| Вид работ              | Методические рекомендации   |
|------------------------|---|
| лекции                 | Изучение теоретического материала по каждой теме курса предполагает освоение лекционного материала. Для этого необходимо прочитать лекцию по каждой теме, просмотреть видеофайлы или презентации по теме и ответить на вопросы для самоконтроля. Для работы на лекциях студенты делятся на творческие мини-группы.  |
| лабораторные работы    | При выполнении лабораторных работ, составлении и оформлении отчетов по ним важное значение имеет употребление общепринятых терминов и понятий, правильных названий характеристик и показателей. Основные термины и понятия, а также названия характеристик свойств и качества продукции, их определения приводятся в каждой лабораторной работе. При необходимости номенклатура характеристик может быть дополнена из соответствующих нормативно-технических документов, справочников, стандартов, учебной и научно-технической литературы. |
| самостоятельная работа | При подготовке к самостоятельной работе по дисциплине необходимо внимательно несколько раз прочитать лекционные материалы и литературу по теме, предложенную преподавателем. Вернуться к моментам и темам, вызывающим трудности. При необходимости можно использовать литературу, выбранную студентом самостоятельно.   |



| Вид работ | Методические рекомендации  |
|-----------|--|
| зачет     | Зачет нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Зачет проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.   |
| экзамен   | При подготовке к экзамену необходимо опираться на лекции, а также на источники, которые разбирались на занятиях в течение семестра. Каждый билет содержит два вопроса. При подготовке к экзамену по дисциплине необходимо внимательно несколько раз прочитать лекционные материалы и литературу по теме, предложенную преподавателем. Вернуться к моментам и темам, вызывающим трудности. При необходимости можно использовать литературу, выбранную студентом самостоятельно. К экзамену допускаются те студенты, полностью выполнившие лабораторные и практические работы. |

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

#### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Технология, информатика".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.03.01 Технологический практикум (технический труд)

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Технология, информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

**Основная литература:**

1. Долгих, А. И. Слесарные работы: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А.И. Долгих, С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 528 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=225789>
2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 400 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=374002>
3. Деревообработка: технологии и оборудование : учеб. пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - 2-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2017. - 203 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=753974>
4. Столярно-плотничные работы: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 334 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=244977>
5. Столярные работы. Технология обработки древесины / Барышев И.В., - 2-е изд. - Мн.:Вышэйшая школа, 2013. - 254 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=509082>

**Дополнительная литература:**

1. ПРОЦЕССЫ СКЛЕИВАНИЯ И ОБЛИЦОВЫВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ: Учебное пособие / Разиньков Е.М., Пономаренко Л.В. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 298 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=858477>
2. Основы конструирования изделий из древесины: Учебное пособие / Ефимова Т.В., Пономаренко Л.В. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 233 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=858290>
3. Моделирование и оптимизация процессов деревообработки: Учебник / Пижурин А.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 375 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=538755>
4. Деревообработка: технологии и оборудование : учеб. пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - 2-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2017. - 203 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=753974>

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.03.01 Технологический практикум (технический труд)

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Технология, информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.