

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ВШТЭ

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ФТД.В.02**

(индекс дисциплины)

**История бумаги и бумажного производства**

(Наименование дисциплины)

Кафедра: **5** Истории, философии и культурологии

Код

(Наименование кафедры)

Направление подготовки: **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Профиль подготовки: **Машины и оборудование лесного комплекса**

Уровень образования: **Бакалавриат**

### План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	<b>72</b>		
	Аудиторные занятия	<b>14</b>		
	Лекции	14		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа	58		
	Промежуточная аттестация			
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			
	Зачет	8		
	Контрольная работа			
	Курсовой проект (работа)			
<b>Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)</b>		<b>2</b>		

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная								<b>2</b>		
Очно-заочная										
Заочная										

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

На основании учебных планов № b150302-3\_20

Кафедра-разработчик: Истории, философии и культурологии

Заведующий кафедрой: Козлов С.А.

### **СОГЛАСОВАНИЕ:**

Выпускающая кафедра: Машин автоматизированных систем

Заведующий кафедрой: Александров А.В.

Методический отдел: Смирнова В.Г.

# 1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая  Обязательная  Дополнительно является факультативом   
Вариативная  По выбору

## 1.2. Цель дисциплины

Познакомить слушателей с историей целлюлозно-бумажного производства для формирования общепрофессиональных компетенций

## 1.3. Задачи дисциплины

- рассмотреть важнейшие этапы истории бумаги и целлюлозно-бумажного производства;
- дать базовые представления об истории бумагоделательной техники и оборудования;
- способствовать расширению гуманитарного и профессионального кругозора обучающихся.

## 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК-1	Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	3
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать: 1) важнейшие этапы мировой и национальной истории бумаги и ее производства; 2) историю бумагоделательной техники и оборудования; 3) базовую библиографию по теме курса. Уметь: 1) понимать обусловленность развития технической мысли историко-экономическим и социокультурным контекстом; 2) оценивать историческую роль и перспективы отечественной инженерно-конструкторской корпорации в мировом бумагоделательном машиностроении; 3) применять полученные знания и навыки на практике. Владеть: 1) навыками анализа историко-технологической информации; 2) понятийным аппаратом дисциплины.		

## 1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Гидродинамика волокнистых суспензий (ПК-1)
- Технический перевод иностранной литературы (ПК-1)
- Деловой разговорный иностранный язык в целлюлозно-бумажной промышленности (ПК-1)
- Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) (ПК-1)
- Процессы и аппараты химической технологии (ПК-1)
- Основы теории надежности (ПК-1)
- Теория и конструкция оборудования для производства целлюлозы (ПК-1)
- Теория и конструкция оборудования для подготовки бумажной массы (ПК-1)
- Основы трибологии и триботехники в оборудовании целлюлозно-бумажного производства (ПК-1)
- Защита от коррозии машин и оборудования целлюлозно-бумажного производства (ПК-1)
- Наилучшие достигнутые технологии и технологическое нормирование (ПК-1)
- Трение, износ и смазка в машинных целлюлозно-бумажного производства (ПК-1)

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
<b>Учебный модуль 1. История мирового бумажного производства</b>			
Тема 1. Предмет, задачи и цели курса. Генезис бумаги. Появление <i>квази бумаги</i> или <i>бумажного войлока</i> как нового упаковочного материала. Основные дискуссионные вопросы технологии и бытования <i>квази-бумаги</i> . Технологические компиляции Цай-Луна и рождение <i>бумаги</i> как нового писчего материала. Технология бумаги. Основные условия и хронологические этапы истории бумажного производства.	8		
Тема 2. Бумага Востока. Древняя дальневосточная бумага. История и технология бумажного производства в Китае во II–VIII вв. Находки древней китайской бумаги (Хара-Хото, Лу лан, Дуньхуан). Технология древней китайской бумаги. Бумага в культуре Китая. <i>История и технология бумажного производства в Корее и Японии</i> . Проникновение бумаги в Корею и Японию. Периодизация средневекового японского бумажного производства. Особенности японской технологии ручного производства бумаги. Бумага в культуре Кореи и Японии. Бумага в мусульманском мире. Техно-технологические новшества в бумажном производстве арабов. Бумага в исламской культуре.	10		
Тема 3. Ручное производство бумаги на Западе. Первый этап механизации в бумажном производстве («Итальянская бумажная революция», XIV в.). Классический век европейской бумаги (XV–XVI вв.). Бумага и начало книгопечатания в Европе. Второй этап механизации в бумажном производстве (XVII–XVIII вв.) и его культурные и экономические последствия.	10		
Тема 4. Фабричная индустрия бумаги XIX–XX вв. Рождение бумагоделательного машиностроения. Технологический переворот второй половины XIX в. Основные изменения в бумажной индустрии в 1860-1950 гг. Современная целлюлозно-бумажная промышленность. Тенденции в развитии отрасли конца XX в. – начала XXI в.	10		
<b>Текущий контроль 1: Тестирование</b>	2		
<b>Учебный модуль 2. История производства бумаги в России</b>			
Тема 5. Бумага в России в XIV – первой пол. XVIII вв. Импортная бумага в России в XIV–XVII вв. Ранние попытки производства отечественной бумаги в XVI–XVII вв. Начало непрерывного бумажного производства в первой четверти XVIII в. Русская фабрика XVIII в.	8		
Тема 6. Бумага в России в конце XVIII – начале XX. Бумага в эпоху «битвы империй» (1760–1815 гг.). Бумажная промышленность России перед Великой реформой. Переход к промышленному капитализму и машинному производству бумаги (1861–1901 гг.). Российская бумажная промышленность и расцвет издательского дела во второй половине XIX – начале XX в. Союз писчебумажных фабрикантов в России (1901–1918) как первая модель самоорганизации отрасли.	10		
Тема 7. История бумажного производства в СССР. Современное состояние и перспективы развития отрасли.	8		
<b>Текущий контроль 2: Тестирование</b>	2		
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине: Зачет</b>	4		
<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>		

## 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	8	2				
2	8	2				
3	8	2				
4	8	2				
5	8	2				
6	8	2				
7	8	2				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>14</b>				

### 3.2. Практические и семинарские занятия

Не предусмотрено

### 3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрено

## 4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

## 5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1,2	Тестирование	8	2				

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	8	54				
Подготовка к зачету	8	4				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>58</b>				

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Не предусмотрено

### 7.2. Система оценивания успеваемости и достижений обучающихся для промежуточной аттестации

традиционная

балльно-рейтинговая

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. История целлюлозно-бумажной промышленности России [Текст] / ред. В.А. Чуйко, Е.Б. Антропова, А.П. Балаченкова, М.И. Бусыгин и др. – М.: РАО Бумпром, 2008. – 269 с.
2. Балаченкова А.П. История бумаги и бумажного производства: учеб.пособие. – СПб.: СПбГТУРП, 2011.– 52 с.– URL: <http://nizrp.narod.ru/istorbumagi/htm> (ЭБ ВШТЭ)

б) дополнительная учебная литература

1. Малкин И.Т. История бумаги. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. 195 с. – (Академия наук — рабочему).
2. Участкина З.В. Развитие бумажного производства в России. – М.: Лесная промышленность, 1972. – 239 с.

## 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. International Association of Paper Historians (IPH): Официальный сайт. – URL: <http://www.paperhistory.org> (дата обращения 12.04.2011).
2. Bernstein: The Memory of Paper: Интернет-портал. – URL: [www.bernstein.oeaw.ac.at/](http://www.bernstein.oeaw.ac.at/) (дата обращения 01.06.2016).
3. Музей бумаги в Капелладес (Испания): Официальный сайт. – URL: <http://www.mmp-capellades.net> (дата обращения 01.06.2016).
4. Музей бумаги в Силькеборге (Дания): Официальный сайт. – URL: <http://www.papirmuseet.dk> (дата обращения 01.06.2016).
5. Музей бумажной мельницы в г. Холмен (Швеция): Официальный сайт. – URL: <http://www.holmenpaper.com/main.aspx?ID=d644dab0-2f09-46ae-975c-04ab7746f462> (дата обращения 01.06.2016).
6. Музей бумаги и филигранных изделий в г. Фабриано (Италия): Официальный сайт. – URL: <http://www.cadnet.marche.it/museo/index.html> (дата обращения 01.06.2016).
7. Музей бумаги в Эчидзе (Япония): Официальный сайт. – URL: [http://www.jnto.go.jp/eng/SIT/09\\_fukui/html/1806.html](http://www.jnto.go.jp/eng/SIT/09_fukui/html/1806.html) (дата обращения 01.06.2016).
8. Музей бумаги в Мино (Япония): Официальный сайт. – URL: <http://www.kankou-gifu.or.jp/en/05/01.html> (дата обращения 01.06.2016).

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows 8.1
2. Microsoft Office Professional 2013

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Стандартно оборудованная аудитория с мультимедийным комплексом

### 8.6. Иные сведения и (или) материалы

#### Документальные фильмы (DVD):

1. **Developments in Hand Papermaking through Centuries** (E. Koretsky, S. Koretsky. Paper History Research Institute, Broukline, USA, 30 мин, 2004 г.).
2. **Fabricatio del Paper a mano** (Moli Museo Paperer de Capellades, 20 мин. 2006 г.).
3. **Il genio nella carta** (Museo della carta e della filigrana, Fabriano; Bellitalia; RAI I; 20 мин. 2014 г.)

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. На лекциях излагается основное содержание курса, иллюстрируемое конкретными примерами, широко используется зарубежный и отечественный опыт по соответствующей тематике. Освоение лекционного материала обучающимся предполагает следующие виды работ: <ul style="list-style-type: none"><li>• конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</li><li>• проверка терминов, понятий: осуществлять с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь;</li><li>• работа с теоретическим материалом (конспектирование источников): найти ответ на вопросы в рекомендуемой литературе.</li></ul> Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на практическом занятии.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации; подготовки к практическим занятиям, опросам и зачёту;

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
	Самостоятельная работа выполняется как индивидуально так и под руководством (при участии) преподавателя.

## 10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-1(3)	<p>I. Обучающийся демонстрирует знание: важнейших этапов мировой и национальной истории бумаги, истории техники и технологии ее производства; места и роли бумаги в мировой культуре; базовой библиографии по теме курса.</p> <p>II. Обучающийся умеет понимать обусловленность развития технической мысли историко-экономическим и социо-культурным контекстом; оценивать роль и перспективы отечественной инженерно-конструкторской корпорации в мировом бумагоделательном машиностроении.</p> <p>III. Обучающийся владеет навыками анализа историко-технологической информации; понятийным аппаратом дисциплины.</p>	<p>1. Устное собеседование</p> <p>2. Практическое задание</p>	<p>1. Перечень вопросов к зачету (20 вопросов)</p> <p>2. Практическое задание (10 вариантов)</p>

#### 10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

##### Критерии оценивания сформированности компетенций

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
зачтено	<p><u>Устное собеседование:</u> Обучающийся демонстрирует знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом некоторое количество не принципиальных ошибок; знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Может допускать погрешности в ответе на зачете и при выполнении практических заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p><u>Практическое задание:</u> Обучающийся дает верный ответ</p>
не зачтено	<p><u>Устное собеседование:</u> Обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки, обнаруживает непонимание заданного вопроса.</p> <p><u>Практическое задание:</u> Обучающийся дает неверный ответ/ преподавателем обнаружена попытка списывания, применения запрещённых технических устройств или использования подсказки другого человека/ обучающийся пытается представить чужую работу/ отказывается от выполнения задания</p>

### 10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

**10.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Технологические источники бумаги: войлок и тапа. Генезис бумаги. Появление <i>квази-бумаги</i> или <i>бумажного войлока</i> как нового упаковочного материала.	1
2	Основные условия и хронологические этапы истории бумажного производства.	1
3	История и технология бумажного производства в Китае во II–VIII вв.	2
4	История корейской и японской бумаги.	2
5	Бумага в мусульманском мире. Технично-технологические новшества в бумажном производстве арабов.	2
6	Первый этап механизации в бумажном производстве («Итальянская бумажная революция»).	3
7	Бумага и начало книгопечатания в Европе.	3
8	Второй этап механизации в бумажном производстве (XVII–XVIII вв.) и его культурные и экономические последствия.	3
9	Самочерпка Робера-Фудринье. Технологические последствия автоматизации бумажного производства.	4
10	Фабричная индустрия бумаги XIX–XX вв. Технологический переворот второй половины XIX в.	4
11	Ранняя история бумаги в России (XIV–XVII вв.)	5
12	Начало непрерывного бумажного производства в России в первой четверти XVIII в.	5
13	Бумага в России в эпоху битвы империй (1760–1815 гг.).	6
14	Бумажная промышленность России перед Великой реформой. Переход к машинному производству бумаги (1850–1901 гг.).	6
15	Союз писчебумажных фабрикантов в России (1901-1918) и его деятельность по усовершенствованию национальной бумажной промышленности.	6
16	История бумажной промышленности в СССР.	7
17	Современное состояние ЦБП России. Основные проблемы и перспективы развития.	7
18	Сырье для бумажного производства в Азии и Европе: ассортимент и способы переработки (II – XX вв.).	2-4
19	Механизмы и аппараты для размола бумажной массы (II – XX вв.)	2-4
20	Бумагоделательные машины: история и современность.	3, 4

**10.2.2. Примерные варианты практических заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

№ п/п	Формулировка задания	Ответ
1	Вам предлагается иллюстрация, на которой изображено историческое бумагоделательное оборудование. Подумайте, для чего оно предназначалось, и в какую эпоху было произведено. Объясните, почему Вы пришли к такому выводу.	Толчея. XIV–XVII вв. Приведены аргументы
2	Вам предлагается образец исторической бумаги. Попробуйте охарактеризовать его с технологической точки зрения. Обоснуйте свой ответ.	Бумага ручного отлива. Приведены аргументы

**10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций**

**10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче зачета и порядок ликвидации академической задолженности**

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

**10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине**



устная

письменная

компьютерное тестирование

иная\*

**10.3.3. Особенности проведения зачета.**

Время подготовки устного ответа – 20 минут.