


Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный педагогический
университет им. И.Я. Яковлева»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
К.Н. Фадеева
«26» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Технологическая практика

Направление подготовки
44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Профиль подготовки
ТЕХНОЛОГИЯ

Квалификация (степень) выпускника
БАКАЛАВР

Чебоксары 2023

1. Цели практики

Целями учебной практики (технологической практики) являются:

- ознакомить обучающихся с технологическим процессом изготовления декоративно - прикладных изделий;
- обучить студентов наиболее эффективному использованию современных орудий труда при различных способах обработки материалов;
- углубить и закрепить теоретические и практические знания, умения, полученные в процессе ознакомительной практики;
- обеспечить всестороннее и последовательное овладение студентами основными видами профессионально-педагогической деятельности;
- формировать у студентов творческий подход к решению проблем из любой сферы человеческой деятельности и развитие их практических умений и навыков.

Поставленные цели достигаются путем знакомства студентов с различными методами и технологиями обработки материалов, организации поиска решений творческих задач и выполнения комплекса специальных заданий для развития профессиональных качеств будущего учителя.

2. Задачи практики

Задачи учебной практики (технологической практики):

- углубить и применить на практике теоретические знания, полученные студентами при изучении специальных дисциплин;
- закрепить основные умения и навыки обработки различных материалов с помощью ручных, механических, электромеханических инструментов и приспособлений в условиях учебных мастерских;
- формировать умения и навыки по разработке технологических процессов по изготовлению и сборке как простых, так и относительно сложных изделий из различных материалов;
- обучить студентов выбору наиболее технологически и экономически целесообразных способов изготовления деталей и изделий.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика (технологическая практика) входит в обязательную часть структуры учебного плана в Блок 2. «Практика».

Технологическая практика опирается на следующие дисциплины: Технологический практикум; Основы композиции изделий; Технологии обработка материалов и народные промыслы; Основы конструирования и моделирования; Основы проектно-исследовательской деятельности, а также на учебную практику (ознакомительную практику).

В этом контексте студент должен иметь входящие знания, умения и компетенции:

- разрабатывать различные виды композиций и цветовые решения творческих работ;
- разрабатывать технологическую последовательность выполнения творческих работ;
- применять информационные технологии в профессиональной деятельности.

Прохождение технологической практики является необходимой основой для успешной подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации, в ходе которой студент должен показать не только знание теоретических основ изученных дисциплин, но и готовность применять полученные знания для решения конкретных технических задач и ситуаций.

4. Вид, тип, способ проведения практики

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – технологическая практика
Способ проведения практики – стационарная.

5. Место и время проведения практики

Технологическая практика бакалавров по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль подготовки «Технология и предпринимательство» проводится на базе слесарной, столярной и швейных мастерских факультета физико-математического образования, информатики и технологий.

Технологическая практика проводится на 2 курсе (дата – согласно графику учебного процесса).

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения учебной практики (технологической практики) обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-6. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.

ПК-9. Способен проектировать траектории своего профессионального роста и личного развития.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

7.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной / производственной работы на практике, в том числе связанные с будущей профессиональной деятельностью, самостоятельная работа студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Участие в работе установочной конференции по практике (2 часа). Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности (2 часа). Ознакомление с технологическим процессом изготовления изделий (4 часа). Составление индивидуального плана практики (2 часа). Изучение и повтор технологических операций обработке металла, древесины и текстильных материалов (16 часов)	Отчет, дневник практики, индивидуальный план практики
2	Технологический этап	Изучение современных методов и способов обработки различных материалов; приоритетных направлений науки, техники и технологий. Анализ современных инструментов и приспособлений по обработке металла, древесины и текстильных материалов. Выполнение техно-	Отчет, дневник практики, просмотр изготовленных объектов труда

		логических операций по обработке металла, древесины и текстильных материалов согласно индивидуальному плану студента. Изготовление изделий. Изучение возможности внедрения объектов труда в учебный процесс (110 часов)	
3	Заключительный этап	Подведение итогов практики и оценка деятельности студента преподавателем. Оформление документов по практике, включая отчет по практике (18 часов)	Отчет, дневник практики, индивидуальный план практики, дифференцированный зачет

7.2 Содержание практики

Подготовительный этап

На установочной конференции руководитель практики знакомит обучающихся с приказом ректора о направлении на практику, с базой практики, целями и задачами учебной (технологической) практики.

В первый день практики студенты знакомятся с руководителем практики, который проводит инструктивную беседу и распределяет студентов по рабочим местам, закрепляя за каждым рабочее место, а также разрешаются другие организационно-технические вопросы.

Одновременно с этим, до начала работы студентов знакомят с правилами внутреннего распорядка, которые должны строго соблюдаться. Студенты вначале вспоминают азы ручной обработки материалов, при отсутствии каких либо навыков – изучают соответствующие операции по обработке материалов. Затем могут работать в мастерских, выполняя определенные поручения.

Технологический этап

Студент изучает современные технологии ручной и машинной (механической) обработки материалов. Методы и способы проведения ремонтных работ с использованием полученных знаний и навыков. Проводит наладку инструментов и приспособлений для выполнения различных технологических операций по обработке материалов. Работает непосредственно над изготовлением изделия.

Студент изучает возможности внедрения объектов своего труда в учебный процесс в ходе предстоящей педагогической практики.

Заключительный этап

Студент оформляет документы по практике, включая отчет по практике. Подводит итоги и получает оценку.

В ходе прохождения технологической практики используются различные формы контактной работы студентов с научными руководителями и представителями профильных организаций (если практика проводится вне своего учебного заведения), в т.ч. участие студентов в организации и проведении различных мероприятий (научно-практических конференций, выставок и конкурсов).

Рекомендуемые образовательные технологии: вводная лекция, практические занятия, самостоятельная работа студентов, составление отчета, защита отчета по практике.

Рекомендуемые методы: изучение учебно-методической литературы, анализ объектов труда, используемых материалов, инструментов и приспособлений, выполнение технологических операций, практическое изготовление изделий.

8. Формы отчетности по практике

По итогам практики студенты представляют на кафедру комплект отчетной документации, включающий:

- 1) индивидуальный план прохождения практики;
- 2) дневник практиканта;

3) отчет по практике.

После проверки комплектов отчетной документации проводится итоговая конференция по практике, где заслушивают выступления студентов.

Форма аттестации по итогам практики – дифференцированный зачет.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Код компетенции	Форма контроля	План-график проведения контрольно-оценочных мероприятий
1	Подготовительный этап	УК-1, ПК-6, ПК-9	Индивидуальный план практики, дневник практики, отчет	По окончании этапа
2	Технологический этап		Изготовление изделий, просмотр изготовленных объектов труда, отчет, дневник практики,	По окончании этапа
3	Заключительный этап		Отчет, дневник практики, индивидуальный план практики, готовое изделие, дифференцированный зачет	По окончании этапа

9.2 Оценочные средства по практике

Фонд оценочных средств для проведения итогового контроля обучающихся по практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций;
- контрольно-измерительные материалы в виде типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики;
- методику оценивания результатов практики.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики

Наименование компетенций	Измеряемые образовательные результаты (дескрипторы)	Этапы формирования	Задание практики	Отчетные материалы
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Подготовительный этап. Технологический этап, заключительный этап. Заключительный этап	Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики	Отчет, дневник практики, индивидуальный план практики, просмотр изготовленных объектов труда
ПК-6. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	ПК-6.1. Определяет тенденции развития современной науки и образования и перспективные направления развития исследований в области технологического образования. ПК-6.2. Проектирует целевой компонент исследования в предметных областях, в области технологического образования. ПК-6.3. Применяет теоретический и практический инструментарий для достижения поставленных целей. ПК-6.4. Самостоятельно проводит исследование в предметной области технологического образования. ПК-6.5. Оценивает качество собственного исследования и при необходимости проводит коррекцию исследования	Подготовительный этап. Технологический этап. Заключительный этап	Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики	Отчет, дневник практики, индивидуальный план практики, просмотр изготовленных объектов труда
ПК-9. Способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	ПК-9.1. Знает принципы проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития. ПК-9.2. Владеет методами, технологиями проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития	Подготовительный этап. Технологический этап. Заключительный этап	Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики	Отчет, дневник практики, индивидуальный план практики, просмотр изготовленных объектов труда

Порядок оценки уровня приобретенных компетенций при прохождении практики

Руководитель практики оценивает результаты прохождения практики студентом, руководствуясь Положением о рейтинговой оценке качества знаний студентов ЧГПУ им. И.Я. Яковлева и правилом начисления баллов за практику.

Рейтинг студента по практике рассчитывается путем накопления баллов и приведения их к традиционной шкале оценок.

Основные критерии оценки результатов практики:

а) готовность к прохождению практики (прохождение инструктажа по технике безопасности и др.);

б) степень выполнения программы практики (своевременное выполнение заданий практики в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики, ориентация на решение поставленных задач);

в) полнота представленной отчетной документации по итогам практики, соответствие программе практики;

г) своевременное представление отчетной документации, качество оформления отчета;

д) характеристика, данная обучающемуся руководителем практики;

е) публичная защита отчета.

Результаты практики могут быть оценены максимальным рейтинговым баллом – 100.

Правило начисления баллов за практику

Содержание работ	Правило начисления баллов	Максимальный балл по виду работ
<p>Участие в работе установочной конференции по практике (2 часа).</p> <p>Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности (2 часа).</p> <p>Ознакомление с технологическими процессами изготовления изделий (4 часа).</p> <p>Составление индивидуального плана практики (2 часа).</p> <p>Изучение и повтор технологических операций обработке металла, древесины и текстильных материалов (16 часов)</p>	<p>Критерии оценивания участия в установочной конференции по практике</p> <p>Студент должен принять участие в работе установочной конференции, пройти инструктаж по технике безопасности.</p> <p>«10 баллов» ставится, если студент присутствовал на установочной конференции, прошел инструктаж по технике безопасности.</p> <p>«8 баллов» ставится, если студент не присутствовал на конференции по уважительной причине; инструктаж прошел не вовремя.</p> <p>«0 баллов» ставится, если студент не присутствовал на конференции по не уважительной причине; инструктаж не прошел.</p> <p>Критерии оценивания индивидуального плана прохождения практики</p> <p>Студент должен в течение 1-2 дней практики составить индивидуальный план прохождения практики, согласовать с руководителем и утвердить на кафедре.</p> <p>«10 баллов» ставится, если индивидуальный план прохождения практики составлен вовремя, согласован с руководителем, утвержден на кафедре.</p> <p>«8 баллов» ставится, если индивидуальный план прохождения практики составлен вовремя, не согласован с руководителем и не утвержден на кафедре.</p> <p>«6 баллов» ставится, если индивидуальный план прохождения практики составлен не вовремя, согласован с руководителем, утвержден на кафедре.</p>	<p>20</p>

	«0 баллов» ставится, если индивидуальный план прохождения практики не составлен.	
Изучение современных методов и способов обработки различных материалов; приоритетных направлений науки, техники и технологий. Анализ современных инструментов и приспособлений по обработке металла, древесины и текстильных материалов. Выполнение технологических операций по обработке металла, древесины и текстильных материалов согласно индивидуальному плану студента. Изготовление деталей и изделий. Изучение возможности внедрения объектов труда в учебный процесс (110 часов)	Критерии оценивания дневника практики Студент должен ежедневно вести дневник практики, в котором фиксировать результаты наблюдений, анализ работы в период практики. «20 баллов» ставится, если дневник оформлен согласно всем требованиям и сдан вовремя руководителю на кафедру. «16 баллов» ставится, если дневник оформлен согласно всем требованиям и сдан не вовремя руководителю на кафедру. «10 баллов» ставится, если дневник оформлен не по всем требованиям и сдан вовремя руководителю на кафедру. «4 балла» ставится, если дневник оформлен не грамотно не соблюдая требования и сдан не вовремя руководителю на кафедру. Критерии оценивания степени выполнения программы практики (до 30 баллов) «30 баллов» ставится, если программа практики выполнена полностью. «22 баллов» ставится, если программа практики выполнена не полностью (80%). «18 баллов» ставится, если программа практики выполнена только на 75%. «12 балла» ставится, если программа практики выполнена только на 70%.	50
Подведение итогов практики и оценка деятельности студента администрацией, прикрепленным преподавателем или сотрудником предприятия. Оформление документов по практике, включая отчет по практике (18 часов)	Критерии оценивания качества представленного отчета о практике «20 баллов» ставится, если отчет оформлен согласно всем требованиям и сдан вовремя руководителю на кафедру. «16 баллов» ставится, если отчет оформлен согласно всем требованиям и сдан не вовремя руководителю на кафедру. «10 баллов» ставится, если отчет оформлен не по всем требованиям и сдан вовремя руководителю на кафедру. «4 балла» ставится, если отчет оформлен неграмотно, не соблюдая требования и сдан не вовремя руководителю на кафедру. Критерии оценивания выступления на итоговой конференции по практике «10 баллов» ставится, если студент выступает с докладом, соблюдая регламент и ответы на поставленные вопросы, удовлетворяющий всем требованиям. «6 баллов» ставится, если студент выступает с докладом, не соблюдая регламент и отвечает правильно не на все вопросы. «0 баллов» ставится, если студент не выступил на конференции.	30
Итого		100 баллов

Правило определения итоговой оценки

Количество накопленных баллов	Оценка по 4-балльной шкале	Оценка по шкале наименований
90-100	5 (отлично)	Зачтено
76 -89	4 (хорошо)	
60-75	3 (удовлетворительно)	

Менее 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено
----------	-------------------------	------------

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Солнцев, Ю. П. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Ю. П. Солнцев, Б. С. Ермаков, В. Ю. Пирайнен. – Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2014. – 504 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
2. Материаловедение и технология металлов : учеб.для вузов по машиностр. спец. / Г. П. Фетисов и др. ; под ред. Г. П. Фетисова. – Изд. 5-е, стер. – Москва : Высш. шк., 2007. – 862 с. : ил.
3. Барташевич, А. А. Конструирование изделий из древесины. Основы композиции и дизайн : учеб.пособие для вузов / А. А. Барташевич, В. И. Онегин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 188 с., 8 л. цв. ил. : ил.
4. Барташевич, А. А. Конструирование мебели : учеб.для вузов по специализации «Технология и дизайн мебели" / А. А. Барташевич, С. П. Трофимова. – Минск : Совр. шк., 2006. – 335 с., 16 л. ил. : ил.
5. Художественная обработка материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Чуваш. гос. пед. ун-т ; сост. А. А. Ефимова. – Чебоксары : ЧГПУ, 2012. – Режим доступа: <http://biblio.chgpu.edu.ru/>.

б) дополнительная литература:

1. Вереина, Л. И. Устройство металлорежущих станков : учеб.для нач. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. – Москва : Академия, 2010. – 425 с. : ил. – (Начальное профессиональное образование.Станочник).
2. Гелин, Ф. Д. Металлические материалы [Электронный ресурс] : пособие / Ф. Д. Гелин, А. С. Чаус. – Минск :Вышэйшая школа, 2007. – 398 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
3. Лупачев, В. Г. Ручная дуговая сварка [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Лупачев. – Минск :Вышэйшая школа, 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
4. Муравьев, Е. М. Технология обработки металлов : учеб.для учащихся 5–9-х кл. общеобразоват. учреждений / Е. М. Муравьев. – Москва : Просвещение, 1995. – 223 с. : ил.
5. Огаджанян, О. И. Молоты [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Кузнечно-штамповочное оборудование» / О. И. Огаджанян. – Липецк : Липецкий гос. техн. ун-т, 2012. – 19 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
6. Бобиков, П. Д. Изготовление столярно-мебельных изделий : учебник для нач. проф. образования : учеб.пособие для сред. проф. образования по спец. 2602 "Технология деревообработки" / П. Д. Бобиков. – Москва :Academia, 2002. – 360 с. : ил. – (Профессиональное образование).
7. Деревообработка : сборник / под ред. В. Нуча ; пер. с нем. Т. Н. Зазаевой. – Москва :Техносфера, 2007. – 845 с. : ил. – (Мир строительства ; 05).
8. Работы по дереву. Материалы, технология, изделия : справочник / авт.-сост. В. И. Рыженко, В. И. Юров. – Москва : ОНИКС 21 век : Центр общечеловеч. ценностей, 2004. – 382 с. : ил. – (Домашний мастер).
9. Вышивальщица. Ручная и машинная вышивка : учеб. пособие для учащихся проф. лицеев, училищ и курс. комбинатов / авт.-сост. Гусева Е. Н.. – Ростов н/Д : Феникс, 2001. – 442 с., 8 л. цв. ил. : ил. – (Учебники XXI века).
10. Федорова, И. А. Контрольные задания по художественной отделке материалов : учеб.-метод. пособие для вузов по направлению подгот. бакалавров "Пед. образование"(профиль"Технология"), "Технология изделий легкой пром-сти" (профиль "Технология швейных изделий") / И. А. Федорова. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2013. – 49 с. : ил.

11. Федорова, И. А. Контрольные задания по художественной отделке материалов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для вузов по направлению подгот. бакалавров "Пед. образование"(профиль "Технология"), "Технология изделий легкой пром-сти" (профиль "Технология швейных изделий") / И. А. Федорова. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2013. – Режим доступа: <http://biblio.chgpu.edu.ru/>.

12. Трофимов, А. А. Орнамент чувашской народной вышивки : вопросы теории и истории / А. А. Трофимов. – Чебоксары : Чуваш. кн. изд-во, 1977. – 110 с., 8 л. цв. ил. : ил.

в) Интернет-ресурсы:

1. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

2. Электронная библиотека ЧГПУ <http://lib.chgpu.edu.ru/>

3. ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru>

11. Информационные технологии, используемые на практике

Вопросы, рассматриваемые в ходе прохождения учебной практики наиболее полно представлены в специализированных периодических изданиях (журналы «Школа и производство», «Мир металла») и ресурсах Internet: ostmetal.info; <http://metalhandling.ru>.

Для осуществления образовательного процесса по практике необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Базовый набор программ: ОС Windows 10. Профессиональная 64bit; Office Standard 2019, Russian (Подписка для образовательных учреждений, ООО «+Альянс»);

ОС Astra Linux Special Edition 1.7 Вариант лицензирования «Орел» (Без ограничения срока)

LibreOffice свободно распространяемый офисный пакет

Браузеры: Mozilla Firefox, Яндекс, Спутник, Атом

Архиватор 7-Zip(free) — свободно распространяемый программный продукт

Программное обеспечение электронного обучения включает в себя:

- образовательный портал на базе CMS Moodle www.moodle21.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

- программное обеспечение для проведения учебных мероприятий в формате видеоконференций Яндекс.Телемост, Сферум.

12. Материально-техническая база практики

Учебная практика (технологическая практика) проводится в мастерских кафедры информатики и технологий (ауд.103, 105, 100, 225) с использованием универсального и специального оборудования по обработке различных материалов.

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования, приспособлений
1	2
Аудитория № 105 «Мастерская по деревообработке»	Доска Верстаки с набором ручных инструментов: 12 шт. Ножовка Лобзик Угольник, линейка, рейсмус Набор стамесок Киянка Рубанок Стационарные станки: 4 шт.

	Заточной, сверлильный, токарный по дереву СТД 120 (2 шт) <i>Электроинструменты:</i> Электрোলобзик, шлифмашинка, дрель, компрессор
Аудитория № 103 «Мастерская по металлообработке»	Доска Верстаки с набором ручных инструментов: 10 шт. Стационарные станки: 3 шт. Заточной, сверлильный, токарный по металлу ТВ6 Электроинструменты
Аудитория № 100, 225 «Швейная мастерская»	Швейные машины Утюги Парогенератор Пяльцы и другие приспособления

Мастерские по обработке металла, древесины и текстильных материалов должны соответствовать общим требованиям, предъявляемым к учебным помещениям (санитарно-гигиеническим, эргономическим и функционально-эстетическим и др.). Рабочее пространство учебно-производственной мастерской организуется с учетом правил пожарной безопасности: в доступных местах мастерской должны располагаться пожарные щиты с огнетушителями и медицинские аптечки с наиболее необходимыми лекарствами и медицинскими препаратами, предназначенными для оказания первой медицинской помощи студентам в случае производственных травм.

Для проведения практики необходима следующая материально-техническая база.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ЧГПУ им. И.Я. Яковлева.

Для освоения практики в учебном процессе используются: компьютерное и мультимедийное оборудование; видео- и аудиовизуальные средства обучения (ноутбук, нетбук, магнитофон, CD-проигрыватель); электронная библиотека кафедры (труды преподавателей кафедры на электронных носителях) и др.