

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Естественно-технологический факультет
Кафедра физики и методики обучения физике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Технические средства обучения
Уровень ОПОП: Бакалавриат

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

Профиль подготовки: Биология. Химия

Форма обучения: Очная

Разработчики: Куренщиков А. В., канд. техн. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 10 от
27.04.2017 года

Зав. кафедрой _____  _____ Абушкин Х. Х.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 10 от 27.04.2018 года

Зав. кафедрой _____  _____ Абушкин Х. Х.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой _____  _____ Харитонов А.А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - подготовка будущих учителей к использованию в учебном процессе новейших технических и аудиовизуальных средств.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов понятийный аппарат по дисциплине Технические средства обучения;
- закрепить знания об основных закономерностях и психофизиологических основах получения, передачи, переработки и хранения информации человеком;
- раскрыть специфику аудиовизуальной информации и форм её предъявления;
- научить студентов технологиям использования аудиовизуальных средств в процессе обучения и воспитания в общеобразовательном учреждении;
- изучить устройство современных технических средств обучения, используемых в общеобразовательных учреждениях;
- сформировать у студентов практические умения и навыки работы с техническими аудиовизуальными средствами обучения;
- изучить правила обслуживания аудиовизуальных средств обучения, требования электро- и пожарной безопасности, инструкции по охране труда;
- выработать у студентов навыки работы с научной, учебной, технической литературой, обеспечивающей самостоятельное применение новых ТСО.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технические средства обучения» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание основ физики и методики обучения предметной области.

Изучению дисциплины «Технические средства обучения» предшествует освоение дисциплин (практик):

Информационные технологии в образовании.

Освоение дисциплины «Технические средства обучения» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Педагогическая практика.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Технические средства обучения», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-2. способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

педагогическая деятельность

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	знать: - технику безопасности при работе с ТСО; - технические характеристики и правила эксплуатации ТСО; - общепедагогические и психологические требования к использованию ТСО в учебном и воспитательном процессах, анализировать и обобщать опыт его использования уметь: - эффективно использовать видеотехнику и компьютер для сборки, обработки, сохранению и передаче информации; - готовить презентации экранных наглядных материалов; - фиксировать элементы образовательного процесса с помощью современных средств видеосъемки и фотографирования; - использовать ТСО для развития собственных творческих способностей, удовлетворения познавательных и профессиональных потребностей; владеть: - методами и приемами реализации общепедагогических и психологических требований к использованию ТСО в учебном процессе.
---	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой семестр
Контактная работа (всего)	36	36
Лабораторные	36	36
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Средства статической проекции:

Правила техники безопасности при работе с ТСО. Аудиовизуальная информация. Оптическая проекция. Звукозапись аналоговая и цифровая. Телевидение. Видеозапись аналоговая и цифровая. Дидактические функции ТСО.

Модуль 2. Информационные технические средства:

Эксплуатация ТСО. Цифровое фотографирование. Видеосъемка.

5.2. Содержание дисциплины:

Лекции (не предусмотрены)

5.3. Содержание дисциплины:

Лабораторные (36 ч.)

Модуль 1. Средства статической проекции (18 ч.)

Тема 1. ТСО статической проекции (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Эпипроектор.
2. Эпидиаскоп.
3. Графопроектор.
4. Диапроектор.

Тема 2. Эксплуатация мультимедиа-проекторов различных типов (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Проекторы CRT - Cathode Ray Tube.
2. Проекторы LCD - Liquid Crystal Display.
3. Проекторы DLP - Digital Light Processing.
4. Проекторы D-ILA - Direct Drive Image Light Amplifier.

Тема 3. Эксплуатация интерактивных досок различных типов (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Эксплуатация интерактивных досок, созданных по технологии резистивной матрицы.
2. Эксплуатация интерактивных досок, созданных по инфракрасной и ультразвуковой технологии.
3. Эксплуатация интерактивных досок, созданных с использованием технологии электромагнитных волн.
4. Эксплуатация интерактивных досок, созданных по лазерной технологии.
5. Эксплуатация интерактивных досок, созданных по оптической технологии.

Тема 4. Программное обеспечение интерактивных досок (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие о программном обеспечении (ПО) интерактивной доски.
2. Носители ПО интерактивной доски. Установка ПО интерактивной доски.
3. Настройка ПО интерактивной доски.
4. Возможности ПО интерактивной доски.

Модуль 2. Информационные технические средства (18 ч.)

Тема 5. Эксплуатация универсального методического комплекса (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Состав и структура универсального методического комплекса (УМК).
2. Правила эксплуатации УМК.
3. Технические возможности УМК.
4. Дидактические возможности УМК.

Тема 6. Эксплуатация интерактивных досок различных типов (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Состав и структура универсального методического комплекса (УМК).
2. Правила эксплуатации УМК.
3. Технические возможности УМК.
4. Дидактические возможности УМК.

Тема 7. Цифровое фотографирование (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Цифровые фотокамеры: типы, устройство, возможности.
2. Правила эксплуатации цифровых фотокамер.
3. Основные понятия и правила получения качественных снимков.

Тема 8. Обработка цифровых изображений (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Принципы организации хранения файлов в фотокамере. Экспорт цифровых файлов изображений камера – компьютер.
2. Сервисное программное обеспечение (ПО) цифровой фотокамеры.
3. Сторонние программы обработки цифровых изображений. Функционал. Практика применения.

Тема 9. Видеосъемка (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

Подготовлено в системе 1С:Университет (000014137)

1. Цифровые видеокамеры: типы, устройство, возможности.
2. Правила эксплуатации цифровых видеокамер.
3. Основные понятия и правила получения качественных видеозаписей.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Шестой семестр (36 ч.)

Модуль 1. Средства статической проекции (18 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Изучите самостоятельно и подготовьте краткий конспект.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ ОБУЧЕНИЯ.

Правила электробезопасности.

Правила пожарной безопасности.

Первая медицинская помощь пораженному электрическим током.

Действия при возникновении очага возгорания в лаборатории.

АУДИОВИЗУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

Понятие аудиовизуальной информации.

Механизмы обработки учащимся аудиовизуальной информации.

Восприятие аудиовизуальной информации.

Понятие аудиовизуальной культуры.

Аудиовизуальная культура, как способ фиксации и трансляции культурной информации.

Специфика аудиовизуальной культуры.

Анализ процесса восприятия аудиовизуальной информации человеком.

Процесс формирования перспективного образа.

Принцип «целостности» и «закон краткости». Порог восприятия.

Модуль 2. Информационные технические средства (18 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Изучите самостоятельно и подготовьте краткий конспект.

ОПТИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ

Понятие оптической проекции.

Человеческий глаз, как оптическая система.

Вопросы эргономики и восприятия проецируемого изображения.

ОСНОВЫ ФОТОСЪЕМКИ

История появления фотографии.

Устройство и принцип работы аналогового фотоаппарата.

АНАЛОГОВАЯ ВИДЕОЗАПИСЬ

Стандарты аналоговой видеозаписи.

Устройства аналоговой видеозаписи.

Качество видеозаписи.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПРИЯТИЯ АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ЧЕЛОВЕКОМ

Физиологические основы восприятия аудиоинформации.

Физиологические основы восприятия видеоинформации.

Качество видеозаписи.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Подготовлено в системе 1С:Университет (000014137)

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-2	3 курс, Шестой семестр	Зачет	Модуль 1: Средства статической проекции.
ПК-2	3 курс, Шестой семестр	Зачет	Модуль 2: Информационные технические средства.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Информационные технологии в образовании, Методика обучения биологии, Методика обучения географии, Особенности организации обучения биологии и географии в малочисленной сельской школе, Технические средства обучения, Технологии обучения биологии.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Подготовлено в системе 1С:Университет (000014137)

Оценка	Показатели
Не зачтено	Студент обнаруживает незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь при помощи наводящих вопросов преподавателя неуверенно.
Зачтено	Студент знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Средства статической проекции

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

1. Приведите пример классификации технических средств обучения, используемых в учебном процессе

2. Расскажите о функции рефлектора в устройстве проекционных аппаратов

3. Расскажите о функции консенсора в устройстве проекционных аппаратов

Модуль 2: Информационные технические средства

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

1. С какими устройствами осуществляется работа учебного мультимедийного комплекса

2. Приведите план настройки интерактивной доски для использования в учебном процессе

3. Приведите пример плана-конспекта/технологической карты урока с использованием цифровой фото/видеокамеры

4. На конкретном примере обоснуйте отбор материала школьного курса для проектирования плана-конспекта/технологической карты урока с использованием интерактивной доски

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Шестой семестр (Зачет, ПК-2)

1. Расскажите о способах формирования телевизионного сигнала.

2. Расскажите об природе, источниках, преобразователях и носителях аудиовизуальной информации.

3. Расскажите об основных компонентах аудиовизуальной культуре.

4. Расскажите о психофизиологических основах восприятия аудиовизуальной информации человеком.

5. Расскажите об основных элементах оптической схемы проекционных аппаратов.

6. Расскажите о дидактических функциях ТСО.

7. Расскажите о портах входов и выходов ТСО.

8. Расскажите о типологии учебных аудио-, видео- и компьютерных пособий, методике их применения. Банк аудио-, видео- и компьютерных учебных материалов.

9. Расскажите о правилах настройки интерактивной доски для использования в учебном процессе.

10. На конкретном примере обоснуйте отбор материала школьного курса для проектирования плана-конспекта/технологической карты урока с использованием интерактивной доски.

11. Приведите пример по созданию контента по предмету с использованием интерактивной доски.

12. Сформулируйте правила эксплуатации цифровых видеокамер.

13. Расскажите про сторонние программы обработки цифровых видео.

14. Дайте определение понятиям экспозиция и диафрагма.

15. На конкретном примере обоснуйте отбор материала школьного курса для проектирования плана-конспекта/технологической карты урока с использованием цифровой фото/видеокамеры.

16. Приведите пример по созданию контента по предмету с использованием цифровой фото/видеокамеры.
17. Опишите приемы видеомонтажа.
18. Расскажите о способах аудиозаписи.
19. Расскажите об общих принципах работы телевидения.
20. Раскройте понятие выдержка и ISO.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Гафурова, Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств: учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 204 с.: табл., ил. - Библиогр.: с. 184-185 - ISBN 978-5-7638-3281-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435678>
2. Комаров, А.Е. Мультимедиа-технология / А.Е. Комаров. - Москва: Лаборатория книги, 2012. - 77 с.: ил., табл. - ISBN 978-5-504-00056-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141451>
3. Нужнов, Е.В. Мультимедиа технологии: учебное пособие / Е.В. Нужнов; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. - Ч. 2. Виртуальная реальность, создание мультимедиа продуктов, применение мультимедиа технологий в профессиональной деятельности. - 180 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2171-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255>

Дополнительная литература

Подготовлено в системе 1С:Университет (000014137)

1. Семендяева, О.В. Аудиовизуальные технологии обучения: учебное пособие / О.В. Семендяева. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2011. – 156 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232473>
2. Надеждин, Н.Я. Цифровые фотоаппараты: практическое пособие / Н.Я. Надеждин. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2007. – 214 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234524>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://urait.ru/> - Издательство «Юрайт» — это совокупность высокопрофессиональных специалистов, которые обеспечивают подготовку и выпуск качественных учебников, учебных пособий и иных материалов.
2. fishelp.ru - "Основы физики и электротехники. Основы физики и электротехники ТООЭ.

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины; – конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
 - прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
 - выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
 - составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
 - выучите определения терминов, относящихся к теме;
 - продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
 - подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
 - продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.
- Рекомендации по работе с литературой: – ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника; – составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)
2. Международная реферативная база данных Web of Science (<https://clarivate.com/products/web-of-science/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library(<http://www.e-library.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам. Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1 С:Университет. Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (№ 302)

Лаборатория технических средств обучения.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, проектор, экран).

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место в составе (компьютеры, документ-камера, аудиосистема Samsung; видекамера Hitachi; видекамера Panasonic; диапроектор Свистязь-авто; записывающий проигрыватель; оверхед проектор; оверхед проектор линзовый; принтер HP Lazer Jet; сканер HP Scan Jet; телевизор Panasonic; телевизор Sony; телевизор Toshiba 50; фотоаппарат Sony; цифровая видекамера Panasonic; цифровая видекамера Sony; эдиаскоп Опус; экран автоматический; эпидиаскоп; эпипроектор ЭП;

цифровая видеокамера Sony в комплекте; динамический микрофон SHURE PGA58-QTR; портативная акустическая система ALTO MIXPACK10; видеомagniтофон SONY; планшет для рисования; фотокамера Canon; интерактивная панель; интерактивная система мониторинга и контроля качества знаний.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Помещение для самостоятельной работы. (№ 101)

Читальный зал.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература, стенды с тематическими выставками.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ