

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа Судебная экспертиза	Код ОП 40.05.03
Траектория образовательной программы (ТОП)	
Направление подготовки Речеведческая экспертиза	Код направления и уровня подготовки 40.05.03/01.02
Уровень подготовки высшее образование – специалитет	

Программа модуля составлена авторами:

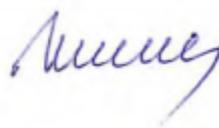
№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бабушкин Алексей Николаевич	доктор физико- математическ их наук, профессор	профессор	Институт естественных наук и математики

Рекомендовано учебно-методическим советом Уральского гуманитарного института

Протокол № 33.00-08/19 от 29.08.2020 г.

Согласовано:

Дирекция образовательных программ



Г. М. Квашнина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ «ОСНОВЫ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ЗНАНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль направлен на формирование у студентов способности к применению технических средств и естественнонаучных методов при производстве криминалистических экспертных исследований; исследованию объектов с использованием приборов и инструментальной базы; обработке данных спектрального, рентгеновского, химического (качественного и количественного), хроматографического анализа, методов и технологий управления информацией, обработки текстовой информации, математического и статистического анализа данных, практически использовать полученные знания при производстве судебных экспертиз. В результате обучения модуля студенты должны знать основы методики применения естественнонаучных методов и криминалистических средств, их возможности при обнаружении, фиксации, изъятии и исследовании объектов судебной экспертизы; метрологические параметры, применяемых в экспертных исследованиях технических средств, аналоговые и цифровые измерения; методы и средства: морфо анализа «изучение внешнего вида и внутреннего строения физических тел на макро- и микроуровнях», анализа изображений; методы анализа состава материальных объектов, методы изучения отдельных свойств вещества «физических и химических»; современные высокоинформативные и технически-сложные методы и средства экспертного исследования следов преступления и иных вещественных доказательств; высшей математики; информатики; акустики. Целью данного модуля является обучение студентов методам и средствам судебно-экспертных исследований, информатизации, математизации и компьютеризации судебно-экспертной деятельности, практическим навыкам в использовании компьютерных технологий при организации экспертной деятельности, применению аппарата дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, средств линейной алгебры при решении задач, возникающих в прогнозно-аналитической деятельности; акустическому анализу звуков слышимого человеком диапазона частот.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1.

№ п/п	Перечень дисциплин модуля	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах	Форма итоговой промежуточной аттестации по дисциплинам модуля и в целом по модулю
1.	Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований	3/108	зачёт
2.	Информационные технологии в экспертной деятельности	3/108	зачёт
3.	Основы физической акустики	3/108	зачёт

ИТОГО по модулю:	9/324	Не предусмотрено
------------------	-------	------------------

1.3. Последовательность освоения дисциплин в модуле

Пререквизиты модуля	
Кореквизиты модуля	
Постреквизиты модуля	Виды экспертиз и практика экспертной деятельности (<i>Судебная фоноскопическая экспертиза</i>)

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения по модулю

Таблица 2.

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований	ОПК-2. Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации данных, прогнозировать явления и процессы, составлять и оформлять документы и отчеты по результатам профессиональной деятельности	Знания: методы сбора, анализа, обработки и интерпретации данных и их особенности в соответствии с поставленной задачей в своей профессиональной деятельности Умения: самостоятельное применение методов сбора, анализа, обработки и интерпретации данных в соответствии с поставленной задачей в своей профессиональной деятельности Практический опыт/владение: владение методами сбора, анализа, обработки и интерпретации данных, оформления документов и отчетов по результатам проведенного анализа
Информационные технологии в экспертной деятельности	УК-9. Способен выполнять поиск, обработку, передачу и хранение информации в цифровой форме с использованием современных технических средств, коммуникационных сервисов и профессиональных баз данных с учетом требований информационной безопасности в рамках действующего законодательства	Знания: Описать алгоритмы работы разных поисковых систем и особенности составления запросов при поиске информации в сети Интернет и базах данных Объяснить принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах Характеризовать принципы, основные типы, архитектуры, возможности и сферы применения вычислительных систем, операционных систем и компьютерных сетей Привести примеры применения информационных сервисов для решения поставленных задач

		<p>Умения:</p> <p>Формулировать корректные запросы при поиске информации в сети Интернет и базах данных с учетом особенностей работы разных поисковых систем</p> <p>Выбирать конфигурацию вычислительной системы, операционную систему, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных для обработки, передачи и хранения информации в цифровой форме</p> <p>Практический опыт/владение:</p> <p>Выполнять поставленные задачи по поиску, обработке, передаче и хранению информации в цифровой форме, используя современные технические средства, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных</p> <p>Другие результаты:</p> <p>Демонстрировать аналитические и системные умения, способность к поиску информации</p>
<p>Основы физической акустики</p>	<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>Знания:</p> <p>Демонстрировать понимание научной, в том числе физической, картины мира, с позиций системного подхода к познанию важнейших принципов и общих законов, лежащих в основе окружающего мира</p> <p>Сделать обзор методов анализа и осмысления научных знаний о процессах и явлениях природы и окружающей среды, ее сохранении, месте и роли человека в природе</p> <p>Умения:</p> <p>Распознавать и описывать природные объекты, выявлять основные признаки материальных и нематериальных систем и причинно-следственные связи в процессах и явлениях природы и окружающей среды, используя методы критического и системного анализа</p> <p>Практический опыт/владение:</p> <p>Иметь опыт поиска и обобщения научного материала, опираясь на системный анализ процессов и явлений природы и окружающей среды, для решения поставленных задач</p>

1.5 Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной форме.

2. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ

ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Основы естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 1 Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бабушкин Алексей Николаевич	доктор физико- математических наук, профессор	профессор	Институт естественных наук и математики

Рекомендовано учебно-методическим советом Уральского гуманитарного института

Протокол № 33.00-08/19 от 29.08.2020 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 1

Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований

1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология (*ориентирована на передачу знаний и умений, обеспечивающая усвоение обучающимися содержания обучения, проверку и оценку его качества на репродуктивном уровне*);

1.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
Раздел 1	Изучение внешнего и внутреннего строения физических тел на макро-, микро и ультрамикроровнях при проведении экспертных исследований	Классификация и общая характеристика методов и технических средств экспертных исследований. Методология научных исследований. Научно-техническая база криминалистического исследования веществ, материалов и изделий из них. Средства и методы увеличения изображений объектов криминалистической экспертизы. Основные типы оптических приборов. Исследование в невидимой зоне электромагнитного спектра (ультрафиолетовой, инфракрасной, рентгеновской, радиоактивной).
Раздел 2	Анализ состава веществ и материалов (элементного, изотопного, молекулярного, фазового, фракционного) при проведении экспертных исследований	Спектральные средства и методы исследования объектов: оптическая, лазерная, рентгеновская, радиоволновая спектроскопия. Химические методы исследования объектов, качественный и количественный анализ следов преступления и иных вещественных доказательств. Хроматографические средства и методы анализа объектов криминалистического исследования. Методы и средства исследования объектов биологической природы.

1.3. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Электронные ресурсы (издания)

1. Моисеева, Т. Ф. Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований: курс лекций : [16+] / Т. Ф. Моисеева ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2015. – 196 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439608> (дата обращения: 07.06.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93916-460-3. – Текст : электронный.
2. Новые информационные технологии в судебной экспертизе : учебное пособие / Э. В. Сысоев, А. В. Селезнев, И. П. Рак, Е. В. Бурцева ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – 84 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277923> (дата обращения:)

07.06.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

3. Моисеева, Т. Ф. Основы судебно-экспертной деятельности: конспект лекций : [16+] / Т. Ф. Моисеева ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2016. – 191 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439610> (дата обращения: 07.06.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93916-499-3. – Текст : электронный.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Не используются

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Зональная научная библиотека УрФУ lib.urfu.ru

3.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 4.

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Лекции	Аудитории, оснащённые мультимедийным оборудованием	ОС Microsoft Windows
2.	Практические занятия	Аудитории, оснащённые мультимедийным оборудованием	ОС Microsoft Windows

ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Основы естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 2 Информационные технологии в экспертной деятельности

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Коврижных Антон Юрьевич	кандидат физико- математических наук	доцент	Институт естественных наук и математики

Рекомендовано учебно-методическим советом Уральского гуманитарного института

Протокол № 33.00-08/19 от 29.08.2020 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 2

Информационные технологии в экспертной деятельности

1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология (*ориентирована на передачу знаний и умений, обеспечивающая усвоение обучающимися содержания обучения, проверку и оценку его качества на репродуктивном уровне*);

1.3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
Раздел 1	Основы информатизации судебно-экспертной деятельности	Преступная деятельность и деятельность по раскрытию и расследованию преступлений в условиях информационного общества. Информационное обеспечение расследования преступлений. Судебная экспертиза как элемент информационного обеспечения расследования преступлений. Информационное обеспечение судебно-экспертной деятельности
Раздел 2	Математизация судебно-экспертной деятельности	Математика вчера и сегодня. Влияние математических методов на теорию и практику судебной экспертизы
Раздел 3	Основные направления компьютеризации судебно-экспертной деятельности	История внедрения компьютерных технологий в судебно-экспертную деятельность. Основные направления компьютеризации судебной экспертизы. Экспертные технологии
Раздел 4	Использование универсальных аппаратных средств и универсального программного обеспечения в судебно-экспертной деятельности	Системы подготовки текстов, предназначенные для набора и редактирования документов. Электронные таблицы и универсальные программы управления базами данных. Оцифровка и дальнейшая обработка текстовой и графической информации с помощью специальных технических средств. Локальные компьютерные сети и глобальная сеть Интернет
Раздел 5	Базы данных и автоматизированные информационно-поисковые системы в судебно-экспертной деятельности	Базы данных и автоматизированные информационно-поисковые системы. Криминалистическая регистрация и информационное обеспечение судебно-экспертной деятельности. Различные базы данных и автоматизированные информационно-поисковые системы, используемые в судебно-экспертной деятельности
Раздел 6	Автоматизация судебно-экспертного исследования	Измерительно-вычислительные комплексы, регистрирующие процесс исследования. Программное обеспечение выполнения вспомогательных расчетов по известным формулам и алгоритмам. Компьютерные системы анализа изображений и 3D-моделирования. Технологии виртуальной реальности в судебной экспертизе
Раздел 7	Автоматизированное рабочее	Создание программных комплексов автоматизированного

	место эксперта	решения экспертных задач. Автоматизированное рабочее место эксперта.
Раздел 8	Компетенция и компетентность эксперта в условиях компьютеризации судебно-экспертной деятельности	Понятие «специальные знания». Специальные знания в области компьютерных технологий. Закон интеграции и дифференциации научного знания. Компетенция и компетентность судебных экспертов в условиях компьютеризации судебно-экспертной деятельности.
Раздел 9	Влияние компьютерных технологий на развитие новых направлений судебно-экспертных исследований	Понятие и виды комплексных судебно-экспертных исследований. Комплексные исследования с привлечением экспертов в области компьютерных технологий. Развитие новых направлений комплексных судебно-экспертных исследований с привлечением экспертов в области компьютерных технологий.
Раздел 10	Процессуальное регулирование использования компьютерных технологий в судебно-экспертной деятельности	Процессуальное регулирование методического обеспечения судебной экспертизы. Форма отражения результатов применения компьютерных технологий в экспертном заключении. Электронный документ в судопроизводстве. Электронное правосудие
Раздел 11	Психологические аспекты компьютеризации судебно-экспертной деятельности	Психология компьютеризации и психология судебно-экспертной деятельности. Психологические проблемы, возникающие при взаимодействии судебного эксперта с компьютером
Раздел 12	Значение компьютеризации судебно-экспертной деятельности	Значение компьютеризации для развития теории и практики судебной экспертизы

1.3. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Электронные ресурсы (издания)

1. Пискунова, Е. В. Компьютерные технологии в судебно-экспертной деятельности / Е. В. Пискунова ; ред. Т. Ф. Моисеева ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2016. – 152 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561010> (дата обращения: 09.06.2021). – Библиогр.: с. 139-143. – ISBN 978-5-93916-531-0. – Текст : электронный.
2. Информатика и математика для юристов=Informatics and mathematics for lawyers : учебное пособие / под ред. Х. А. Андриашина, С. Я. Казанцева ; Фонд содействия правоохранительным органам «ЗАКОН И ПРАВО». – Москва : Юнити-Дана : Закон и право, 2012. – 463 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447925> (дата обращения: 09.06.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00220-3. – Текст : электронный.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Не используются

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 4.

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Лекции	Аудитории, оснащённые мультимедийным оборудованием	ОС Microsoft Windows
2.	Практические занятия	Аудитории, оснащённые мультимедийным оборудованием	ОС Microsoft Windows

ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Основы естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 3 ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Основы физической акустики

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бабушкин Алексей Николаевич	доктор физико- математических наук, профессор	профессор	Институт естественных наук и математики

Рекомендовано учебно-методическим советом Уральского гуманитарного института

Протокол № 33.00-08/19 от 29.08.2020 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 3 Основы физической акустики

1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология (*ориентирована на передачу знаний и умений, обеспечивающая усвоение обучающимися содержания обучения, проверку и оценку его качества на репродуктивном уровне*);

1.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
Раздел 1	Основные уравнения акустики, скорость звука, поглощение и дисперсия звука	<p>1.1. Нелинейные уравнения механики сплошных сред. Идеальная сжимаемая жидкость, газ, твердое тело.</p> <p>1.2. Уравнения линейной акустики идеальной среды.</p> <p>1.3. Плоская волна - однородная и неоднородная. Излучение плоских волн.</p> <p>1.4. Величины второго порядка в линейной акустике.</p> <p>1.5. Различные механизмы поглощения звука.</p> <p>1.6. Линейные уравнения акустики вязкой и теплопроводящей среды</p>
Раздел 2	Звуковые волны в движущейся и неоднородной среде. Геометрическая акустика Сферические волны	<p>2.1 Уравнения акустики движущихся сред.</p> <p>2.2 Волновое уравнение в плавно неоднородной среде. Геометрическая акустика. Уравнение эйконала. Уравнение луча.</p> <p>2.3 Рефракция лучей в неоднородной среде. Распространение звука в слоистой атмосфере.</p> <p>2.4 Обобщенный закон Декарта-Снеллиуса.</p> <p>2.5 Приближение ВКБ.</p> <p>Сферически симметричные решения волнового уравнения.</p> <p>2.6 Объемная скорость. Импеданс сферической волны.</p> <p>2.7 Акустический диполь.</p>
Раздел 3	Волноводное распространение звука. Звукопроводы	<p>3.1 Поле в идеальном плоском волноводе.</p> <p>3.2 Волновое уравнение в узкой трубе.</p> <p>3.3 Звуковое поле в широких трубах.</p> <p>Отражение звука на концах отрезков труб.</p> <p>3.4 Звуковое поле в трубах с непрерывно изменяющимся сечением. Рупоры.</p>
Раздел 4	Элементы теории упругости. упругие волны в твёрдых телах	<p>4.1 Основные виды деформаций упругих тел. Законы линейной теории упругости.</p> <p>4.2 Волны в стержнях.</p> <p>4.3. Волны в упругих средах.</p>
Раздел 5	Нелинейные эффекты в теории волн	<p>5.1. Нелинейные однородные волны.</p> <p>5.2. Параметр нелинейности жидкости, газа</p> <p>5.3. Генерация второй гармоники в средах без дисперсии.</p> <p>5.4. Решение Римана. Ударные волны.</p>

1.3. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации

2.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ АКУСТИКИ»

Электронные ресурсы (издания)

1. Лепендин, Л. Ф. Акустика : практическое пособие / Л. Ф. Лепендин. – Москва : Высшая школа, 1978. – 448 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564903> (дата обращения: 09.06.2021). – Текст : электронный.
2. Акустика в задачах : учебное пособие / ред. С. Н. Гурбатов, О. В. Руденко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Физматлит, 2009. – 336 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68392> (дата обращения: 09.06.2021). – ISBN 978-5-9221-1020-4. – Текст : электронный.
3. Горелик, Г. С. Колебания и волны : учебное пособие / Г. С. Горелик. – 3-е изд. – Москва : Физматлит, 2007. – 656 с. – (Физтеховский учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68389> (дата обращения: 09.06.2021). – ISBN 978-5-9221-0776-1. – Текст : электронный.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Не используются

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Зональная научная библиотека УрФУ lib.urfu.ru

3.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 4.

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Лекции	Аудитории, оснащённые мультимедийным оборудованием	ОС Microsoft Windows
2.	Практические занятия	Аудитории, оснащённые мультимедийным оборудованием	ОС Microsoft Windows