

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный институт искусств имени Дмитрия  
Хворостовского»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
оркестровых духовых и  
ударных инструментов  
Казимир П.Н.



«15» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

Уровень основной образовательной программы бакалавриат  
Направление подготовки 53.03.02 Музыкально-инструментальное искусство  
Профиль оркестровые духовые и ударные инструменты  
Форма обучения очная  
Факультет музыкальный  
Кафедра оркестровых духовых и ударных инструментов

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ**

Трудоемкость		Самостоятельная работа	Контактные часы (семестры)	Часы контроля	Форма итогового контроля
ЗЕ	Часы				
3	108	72	36	-	зачет с оц.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 53.03.02 Музыкально-инструментальное искусство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 730 от 01.08.2017 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована в связи с переходом на ФГОС ВО 3++ и утверждена на заседании кафедры «15» мая 2019 г., протокол № 10.

**Разработчики:**

доцент кафедры ОДиУИ Троян В.П.

**Заведующий кафедрой оркестровых духовых и ударных инструментов:**

профессор.

Заслуженный деятель искусств республики Тыва Казимир П.Н.

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цели:

Дисциплина «Инструментоведение» представляет собой освоение обучающимися знаний по истории происхождения, об исторической обусловленности и последовательности развития игры на духовых и ударных инструментах.

**Целью** освоения дисциплины «Инструментоведение» является:

формирование у обучающегося целостного представления о симфоническом и духовом оркестре, составах их инструментальных групп, количестве и видах инструментов;

изучение истории эволюции каждого в отдельности взятого инструмента групп (эпохи, мастера, композиторы, исполнители);

об устройстве, видах, технических характеристиках инструментах, их разновидностях и о целесообразном применении их в оркестре.

### 1.2 Задачи:

К основным **задачам** дисциплины относятся:

формирование знаний о технических и выразительных возможностях всех инструментов и их применение в различных составах ансамблей и оркестрах;

иметь отчётливое представление о наиболее существенных чертах оркестровой ткани в творчестве крупнейших композиторов-классиков и ярких представителей современной музыки;

освоить методическую литературу, теорию и историю музыкального исполнительства, а также основы методики преподавания на различных духовых и ударных инструментах, которые могут способствовать освоению курса данного предмета;

понимать отличительные особенности музыкальных стилей и направлений в современном искусстве.

### 1.3. Применение ЭО и ДОТ

При реализации дисциплины применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Ссылка на электронный курс: <https://do.kgii.ru/course/>

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Инструментоведение» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 и изучается на протяжении 3 семестра обучения в объеме 36 часов практических занятий. Форма итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой в конце 3 семестра обучения.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции ФГОС ВО 3++	Индикаторы достижения компетенций
<b>ПК-5.</b> Способен осуществлять переложение музыкальных произведений для сольного инструмента	<b>Знать:</b> – основные принципы создания аранжировки и переложения музыкальных произведений; <b>Уметь:</b> – трансформировать музыкальный текст произведения для исполнения на других инструментах с учетом их тембровой и звукообразующей специфики;

и различных видов творческих коллективов	<b>Владеть:</b> – навыком отбора наиболее совершенной редакции музыкального сочинения на основе сравнительного анализа его различных переложений.
--	--

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Семестры	Всего часов
	3	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
практических	36	36
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Часы контроля (подготовка к экзамену)</b>	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет с оценкой	
<b>Общая трудоёмкость, час</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
ЗЕ	3	3

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

Курс прохождения	Содержание	Компетенции
<b>2 курс</b>	<b>3 семестр:</b> <i>Введение в дисциплину.</i> Происхождение, общая характеристика, виды, партитура симфонического и духового оркестров. <i>Группа деревянных духовых инструментов.</i> Флейта (Flauto, мн. ч. Flauti). Индивидуальные характеристики флейты. Малая флейта (флейта пикколо, Flauto piccolo). Альтовая флейта (Flauto contralto). Басовая флейта (альбизифон, Flauto basso). Флейта д'амур (Flute d'amour, реже Flauto d'amore). Гобой (Oboe, мн. ч. Oboi). Индивидуальные характеристики гобоя. Альтовый гобой (английский рожок, Corno inglese). Гобой д'амур (oboe d'amore). Малый гобой (Small oboe). Гобой-пикколо (Oboe-piccolo). Сопранино (Sopranino). Бас-гобой (Oboe basso). Контрабасовый гобой (Oboe contrabasso). Семейство геккельфонов (создатель Вильгельм Геккель). Геккельфон (баритоновый гобой, Heckelphone). Геккельфон-пикколо (Heckelphone-piccolo). Терц-геккельфон (Terz Heckelphone). Кларнет (Clarinetto, мн. ч. clarinetti). Индивидуальные характеристики кларнета. Кларнет д'амур (Clarinetto d'amour). Малый кларнет (кларнет-пикколо, Clarinetto piccolo). Кларнет-сопранино (clarinetto sopranino). Бассетовый кларнет (Basset clarinet; бассет-кларнет, Clarinetto bassetto). Бассетгорн (Corno di bassetto). Альт-кларнет (clarinetto alto). Бас-кларнет (clarinetto basso). Контральтовый кларнет (контральткларнет, Contralto clarinetto). Контрабасовый кларнет (контрабас-кларнет, Contrabasso clarinetto). Другие виды кларнетовых инструментов. Фагот (Fagotto, мн. ч. Fagotti). Индивидуальные характеристики фагота. Контрафагот (Contrafagotto)	<b>ПК-5</b>

	<p><i>Группа саксофонов.</i> Индивидуальные характеристики саксофона. Другие виды саксофонов</p> <p><i>Группа медных духовых инструментов.</i> Валторна (Corno, мн. ч. Corni). Индивидуальные характеристики валторны. Меллофон (mellofono). Труба (Tromba, мн. ч. Trombe). Индивидуальные характеристики трубы. Разновидности трубы. Труба-пикколо (tromba piccolo). Малая труба (tromba petite). Альтовая труба (tromba alto, или contralto). Басовая труба (tromba basso, или bassa). Фанфара (fanfara). Египетские трубы (Вердиевские трубы). Карманная труба (англ. pocket trumpet). Тромбон (Trombone, мн. ч. Tromboni). Индивидуальные характеристики тромбона. Другие разновидности тромбона. Контрабасовый тромбон (trombone contrabass). Альтовый тромбон (trombone alto). Сопрановый тромбон (trombone soprano). Сопранино-тромбон и тромбон-пикколо (trombone so-pranino, trombone piccolo). Тромбониум (trombonium). Туба (Tuba, мн. ч. Tube). Индивидуальные характеристики тубы. Редкие разновидности тубы и родственные инструменты. Вагнеровская туба (валторновая туба, Wagner tuba). Геликон (фр. helicon, bombardon, circulaire; нем. heli-kon). Сузафон.</p> <p><i>Группа основных медных инструментов духового оркестра.</i> Корнеты и саксгорны. Корнет. Флюгельгорн. Альт (альтгорн). Тенор (теноргорн). Баритон (баритонгорн), эуфониум</p> <p><i>Группа ударных инструментов.</i> Наиболее часто встречающийся порядок ударных инструментов в партитуре. Ударные инструменты с определенной высотой звука. Литавры (Timpano, мн. ч. Timpani). Колокольчики (campanelli). Ксилофон (xilofono, или xilofono). Маримба (marimba). Ксилоримба (xilorimba, или xilorimba). Вибрафон (vibrafono). Тубафон (tubafono). Флексатон (flessatono). Бутылки (bottiglie). Стеклозвончатая гармоника (armonica, или armonica a cristalli rotanti). Оркестровые колокола (campane). Челеста (celesta). Лира (metallofono, или lira). Ударные инструменты с неопределенной высотой звука. Треугольник (triangolo). Бубен и родственные ему инструменты (tamburino). Малый барабан (tamburo, или military). Большой барабан (gran cassa, или cassa). Цилиндрический (французский) барабан (cassa rulante, или tamburo rulante). Провансальский барабан (тамбурин, tamburo provenzale). Барабан деревянный (африканский, Tamburo di legno (afric, africano)). Деревянная (китайская) коробочка (wood block). Темпле-блок (temple block). Тартаруга (tartaruga). Деревянный барабан (цилиндрический; pacchera cilindrica, или cassa di legno; agogo di legno). Доли (doli, или dholi). Нагара(ры) (paccherone(ni)). Тимплипито (диплипито, timplipito (diplipito)). Бонги (bongo, или bongos). Конга (тумба, conga (tumba)). Бата (bata, tamburo bata). Дарабука (darabukke). Джембе (djembe). Куика (фрикционный барабан, tamburo a frizione, puttiputti). Тамбора (tambora). Том-том(ы) (tom-tom(s)). Тимбалес (timbales). Ковбел (кавбел, кау-бел, сампанассио, или cow bell(s)). Агого (агогу, agogo). Бэлтри (колокольное дерево, mezzaluna). Челюсть (джавбоун, quijada (mascella d'asino)). Виброслэп (vibra slap). Бубенцы (sonagli). Бунчук (padiglione cinese). Кастаньеты (castagnette, castagnetti). Маракас (maracas). Кабаца (cabaza). Шейкеры. Трещотка (раганелла, raganella). Гуиро (guiro). Реко-реко (reko-reko). Бамбуковые трубки (бамбузи, tubi di bambu). Трубочатые колокольчики (колокольчики ветра, sampani tubulari). Клавес (claves). Фруста (бич-хлопушка, frusta, flagella, ferza). Разновидности тарелок. Гонги. Ластра (lastra). Колокольная плита или пластина (англ. bell plate, или bellplate). Наковальня, рельс (Incudine, rotaia). Тормозной барабан (брейк-драм, tamburo del freno). Ударная установка (jazz-batteria)</p>	
--	--	--

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

Раздел дисциплины	Практических занятия	СРС	Всего часов
<b>3 семестр</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Кожухарь, Виктор Иванович. Инструментоведение [Текст] : симфонический и духовой оркестры: учебное пособие / Виктор Иванович Кожухарь. — Санкт-Петербург : Лань : Планета музыки, 2009. — 320 с. : ил. тв. — (Учебники для вузов. Специальная литература) .

Кожухарь, Виктор Иванович. Инструментоведение. Симфонический и духовой оркестры [Электронный ресурс] : учебное пособие / Виктор Иванович Кожухарь. — Электрон. текст. изд. — Санкт-Петербург : Лань : Планета музыки, 2009. — 320 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература) . — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/56602/#1>.

2. Мусин, Илья Александрович. Язык дирижерского жеста [Электронный ресурс] / И. А. Мусин. – 1 файл в формате PDF. – М. : Музыка, 2006. – 144 с. – Режим доступа : 1129 . - Полнотекстовый документ на жестком диске. Мусин, Илья Александрович. Язык дирижерского жеста [Текст] / И. А. Мусин. – М. : Музыка, 2011. – 232 с.

3. Попов, Сергей Сергеевич. Инструментоведение : учебник / Сергей Сергеевич Попов. — 2-е изд, стер. — Санкт-Петербург : Лань : Планета музыки, 2019. — 380 с. — (Специальная литература) (Учебники для вузов. Специальная литература) . — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/143584/#1>. — Режим доступа: по подписке для авториз. пользователей ЭБС СГИИ. — ISBN 978-5-8114-5542-3.

4. Чулаки, Михаил Иванович. Инструменты симфонического оркестра [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / Михаил Иванович Чулаки. — 3-е изд. — 1 файл в формате PDF. — Москва; Москва : Музыка, 1972. — 176 с. — Режим доступа : [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=2080](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=2080).

### 6.2. Дополнительная литература<sup>1</sup>

1. Духовые и ударные инструменты народов Восточной Сибири. Ч.1 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения: уровень основной образовательной программы - специалитет, направление подготовки (специальность) 073201.65 «Искусство концертного исполнительства», специализация 04 – "Концертные духовые и ударные инструменты" (флейта, кларнет, гобой, фагот, труба, тромбон, валторна, туба, ударные инструменты); уровень основной образовательной программы - бакалавриат, направление подготовки (специальность) 073100.62 «Музыкально-инструментальное искусство», профиль "Оркестровые духовые и ударные инструменты" / Анатолий Васильевич Иванов. — 1 файл в формате PDF. — Красноярск : [б.и.], 2012. — 23 с. — Режим доступа

<sup>1</sup> Не более 15 источников.

: [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1564](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1564).

2. Духовые и ударные инструменты народов Восточной Сибири. Ч.2 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения: уровень основной образовательной программы - специалитет, направление подготовки (специальность) 073201.65 «Искусство концертного исполнительства», специализация 04 – "Концертные духовые и ударные инструменты" (флейта, кларнет, гобой, фагот, труба, тромбон, валторна, туба, ударные инструменты); уровень основной образовательной программы - бакалавриат, направление подготовки (специальность) 073100.62 «Музыкально-инструментальное искусство», профиль "Оркестровые духовые и ударные инструменты" / Анатолий Васильевич Иванов. — 1 файл в формате PDF. — Красноярск : [б.и.], 2012. — 17 с. — Режим доступа : [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1565](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1565).

3. Зряковский, Николай Николаевич. Общий курс инструментоведения [Электронный ресурс] : учебник для музыкальных училищ и консерваторий / Николай Николаевич Зряковский. — 1 файл в формате PDF. — Москва; Москва : Музыка, 1976. — 479 с. — Режим доступа : [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1470](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1470).

4. Иванов, Анатолий Васильевич. Духовые и ударные инструменты народов Восточной Сибири (Тыва, Хакасия, Бурятия) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Анатолий Васильевич Иванов. — 1 файл в формате PDF. — Красноярск : ФГБОУ ВПО КГАМиТ, 2015. — 48 с. — Режим доступа : [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=2491](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=2491).

5. История исполнительского искусства, инструментоведение, изучение родственных инструментов [Электронный ресурс] : лекционные материалы по дисциплине МДК.01.05 для учащихся по специальности 073101 "Инструментальное исполнительство", по видам инструментов - "Оркестровые духовые и ударные инструменты". Раздел 1: История исполнительства / Александр Владимирович Михеев. — 1 файл в формате PDF. — Красноярск : [б.и.], 2012. — 39 с. — Режим доступа : [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1528](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1528).

6. Клименко, Анна Евгеньевна. Духовые инструменты в музыкальной жизни Российского двора XVIII - первой трети XIX века [Текст] : учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения / А. Е. Клименко, Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО "Красноярская государственная академия музыки и театра", Кафедра духовых и ударных инструментов. – Красноярск : [Б.и.], 2013 (; ТЦ ФГБОУ ВПО КГАМиТ). – 32 с. : мяг.

Клименко, Анна Евгеньевна. Духовые инструменты в музыкальной жизни Российского двора XVIII – первой трети XIX века [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения / А. Е. Клименко, Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО "Красноярская государственная академия музыки и

театра", Кафедра духовых и ударных инструментов. – 1 файл в формате PDF. – Красноярск : [Б.и.], 2013. – 32 с. – Режим доступа : 1874 .

7. Культура и искусство сибирского города: традиции и современность [Электронный ресурс] : материалы Всероссийской научной конференции, 4-5 октября 2012 г. / Министерство культуры Российской Федерации. — Красноярск : [б.и.], 2012. — 283 с. : ил., нот. — Режим доступа : [http://192.168.2.239/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1699](http://192.168.2.239/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1699)

8. Панайотов, Анатолий Николаевич. Ударные инструменты в современных оркестрах [Электронный ресурс] / Анатолий Николаевич Панайотов. — 1 файл в формате PDF. — Москва; Москва : Советский композитор, 1973. — 180 с. — Режим доступа : [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1865](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1865).

9. Раков, Николай Петрович. Задачи по инструментовке: смычковый оркестр; малый симфонический оркестр; большой симфонический оркестр : учебное пособие для теоретико-композиторских факультетов музыкальных вузов / Николай Петрович Раков. — Москва : Музыка, 1975. — 84 с.

10. Раков, Николай Петрович. Практический курс инструментовки : учебник для композиторских факультетов музыкальных вузов / Николай Петрович Раков. — Москва : Музыка, 1985. — 148 с. : мяг.

11. Толмачев, Юрий Александрович. Духовые инструменты. История исполнительского искусства [Электронный ресурс] : рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области культурологии в качестве учебного пособия по дисциплине «Преподавание культурологии» для студентов вузов, обучающихся по специальности «Культурология» / Юрий Александрович Толмачев. — Электрон. текст. изд. — Санкт-Петербург : Лань : Планета музыки, 2015. — 288 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература) . — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/61370/#1>.

12. Шабунова, Ирина Михайловна. Инструменты и оркестр в европейской музыкальной культуре [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ирина Михайловна Шабунова. — 2-е изд., стер. — Электрон. текст. изд. — Санкт-Петербург : Лань : Планета музыки, 2018. — 336 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература) . — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/107070/#1>.

13. Шарифзянов, Марат Салихзянович. Лекции по инструментоведению : учебное пособие / Марат Салихзянович Шарифзянов. — Красноярск : [б.и.], 2019. — 126 с. — Режим доступа : [http://192.168.2.239/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=4479](http://192.168.2.239/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=4479). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС СГИИ.

## Журналы

Музыкальная академия (до 1992 г. – Советская музыка)

Музыкальная жизнь

Музыкальная палитра

Музыкальный журнал

Музыкант-классик

Старинная музыка



## Газеты

Играем сначала

Krasfil (Красноярская краевая филармония)

Культура

Музыкальное обозрение

По законам искусства (Lege artis) – вузовская газета

### 6.3. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронная библиотечная система федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный институт искусств имени Дмитрия Хворостовского» (ЭБС СГИИ имени Д. Хворостовского). – URL: <http://192.168.2.230/opac/app/webroot/index.php> (в локальной сети вуза) или <http://80.91.195.105:8080/opac/app/webroot/index.php> (в сети интернет).
2. Электронная библиотечная система Издательства «Лань». - URL: <https://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотечная система «Юрайт». - URL: <https://urait.ru/catalog/organization/1E5862E7-1D19-46F7-B26A-B7AF75F6ED3D>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: [http://elibrary.ru/org\\_titles.asp?orgsid=13688](http://elibrary.ru/org_titles.asp?orgsid=13688)
5. Национальная электронная библиотека - проект Российской государственной библиотеки. - URL: <https://rusneb.ru/>
6. Информационно-правовая система "Консультант Плюс". - Доступ осуществляется со всех компьютеров локальной сети вуза.

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения аудиторных занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине Институт располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности: помещениями, соответствующими действующим противопожарным правилам и нормам, и оборудованием:

### Для аудиторных занятий (I-IV-I):

- Учебными аудиториями для групповых и индивидуальных занятий, оснащенные роялями.
- Стульями.

### Для организации самостоятельной работы:

- Компьютерный класс с возможностью выхода в интернет.
- Библиотека, укомплектованная фондом печатных, аудиовизуальных и электронных документов, с наличием:
  - читальных залов, в которых имеются автоматизированные рабочие места с доступом к электронным информационным образовательным ресурсам института и библиотеки, выходом в интернет;
  - фонотеки, оборудованной аудио и видео аппаратурой, автоматизированными

рабочими местами с доступом к электронным информационным образовательным ресурсам института и библиотеки, выходом в интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

При использовании электронных изданий Институт обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе с выходом в интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Каждому обучающемуся предоставляется доступ к сети «Интернет» в объеме не менее 2 часов в неделю.

В Институте обеспечены условия для содержания, обслуживания и ремонта музыкальных инструментов.

### **Требуемое программное обеспечение**

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Операционная система: (Microsoft Corporation) Windows 7.0, Windows 8.0.
- Приложения, программы: Microsoft Office 13, Finale 14, Adobe Reader 11.0 Ru, WinRAR, АИБС Absotheque Unicode (со встроенными модулями «веб-модуль ОПАС» и «Книгообеспеченность»), программный комплекс «Либер. Электронная библиотека», модуль «Поиск одной строкой для электронного каталога AbsOPACUnicode», модуль «SecView к программному комплексу «Либер. Электронная библиотека».
- **свободно распространяемое, в т.ч. отечественное:** браузер Opera, Браузер Google Chrome, Браузер Mozilla Firefox, LMS Moodle, Big Blue Button, VLC media player, Open Office, ОС Ubuntu, ОС Debian, Adobe Acrobat Reader, OBS Studio; My test, Антиплагиат (AntiPlagiarism), Яндекс браузер, 7Zip