

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Инструментоведение

Уровень основной образовательной программы \_\_\_\_\_ специалитет \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_ 53.05.01 Искусство концертного исполнительства

Специализация \_\_\_\_\_ «Фортепиано».

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_ музыкальный \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ Теории музыки и композиции \_\_\_\_\_

КРАСНОЯРСК 2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 53.05.01 Искусство концертного исполнительства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №731 от 01.08.2017.

Рабочая программа дисциплины разработана и утверждена на заседании кафедры «24» мая 2023 г., протокол № 11.

Рабочая программа дисциплины актуализирована и утверждена на заседании кафедры «11» мая 2024 г., протокол № 10.

**Разработчики:**

Старший преподаватель

кафедры ТМиК Юдин И.В.

Преподаватель кафедры ТМиК Шахов Т.В.

**Заведующий кафедрой Теории музыки и композиции:**

Доцент, кандидат искусствоведения,

профессор кафедры ТМиК Найко Н.М.

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель:

Подготовить обучающихся пианистов к профессиональному использованию в своей учебной практике инструментов симфонического оркестра. Многостороннее раскрытие закономерностей строения оркестровой ткани, ее связи с музыкальным содержанием. Изучение этих закономерностей должно быть направлено на осознание художественно-мотивированного назначения приемов оркестровки, на ее формообразующую и смысловую роль.

### 1.2 Задачи:

- дать необходимые сведения о симфоническом оркестре и о входящих в его состав музыкальных инструментах;
- ознакомить со спецификой инструментов симфонического оркестра: конструкцией, особенностями звукоизвлечения, тембровыми и акустическими свойствами;
- сформировать представления о технических и художественно-выразительных возможностях инструментов симфонического оркестра;
- дать представление о закономерностях процессов историко-стилистического развития в области тембрового мышления.

### 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 факультативную часть Блока 2 и изучается в течение одного семестра в объеме 36 часов практических занятий. Форма итогового контроля по дисциплине – зачет в конце первого семестра обучения.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций
<b>ОПК-1.</b> Способен применять музыкально-теоретические и музыкально-исторические знания в профессиональной деятельности, постигать музыкальное произведение в широком культурно-историческом контексте в тесной связи с религиозными, философскими и эстетическими идеями конкретного исторического периода	<b>Знать:</b> – тембровые и технологические возможности исторических и современных музыкальных инструментов.

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

Вид учебной работы	Семестры	Всего часов
	1	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		
практических	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Часы контроля (подготовка к экзамену)</b>		
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой, экзамен)	<b>зачет</b>	
<b>Общая трудоёмкость, час</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
ЗЕ	<b>2</b>	<b>2</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Компетенции
Тема 1. Введение. Общие положения об оркестре	<p>Задачи курса. Общая классификация инструментов. Сведения из области музыкальной специфики. Звучащие тела (вibrаторы), возбудители звука, резонаторы. Высота звука и ее обусловленность. Громкость звука и ее обусловленность. Закономерности, вытекающие из строения натурального звукоряда.</p> <p>Понятие об оркестре как о форме музыкального исполнительства; инструментальный состав: численность основных групп. Основные формы оркестра: струнный, малый, большой, камерный. Особые формы оркестра: духовой, народных инструментов, эстрадный, специальные составы. Основные принципы классификации инструментов.</p> <p>Некоторые положения акустики применительно к музыкальным инструментам: музыкальный звук, его строение, обертоны и натуральный звукоряд; высота звука, ее зависимость от линейной длины источника звука; громкость, ее зависимость от амплитуды колебаний и массы источника звука; тембр и его акустические факторы (звуковой спектр, область формант, интенсивность звучания отдельных обертонов); фонические факторы: тембр и способ возбуждения звука, механические примеси звучания, свойства материала и резонаторов; свойства регистров и тембр.</p> <p>Общие положения об оркестре: понятие о суммарном звуковом объеме оркестра, разнообразие</p>	ОПК-1

	<p>средств выразительности; общие возможности кантилены в различных регистрах оркестра; фактор движения и разнообразие технических возможностей оркестра; фактор громкости как важное выразительное средство. Громкость и регистры.</p> <p>Музыкальная ткань, составляющие ее компоненты и их функциональное значение. Красочность оркестра: через тембр мелодического элемента, через взаимодействие нескольких тембров (слияние и противоположение их), через фактурную композицию; фактурные приемы и их красочное значение. Значение оркестровых средств для выявления важнейших принципов формообразования: слитности и расчлененности, сходства и контраста, нарастаний и спадов напряженности.</p>	
<p>Тема 2. Струнные смычковые инструменты</p>	<p>Состав группы. Краткие сведения из истории смычковых инструментов. Характеристика звучания и выразительных возможностей группы в целом и каждого инструмента в отдельности. Образная сфера, наиболее характерная для использования того или иного инструмента. Динамические возможности инструментов. Конструкция инструментов. Названия отдельных частей инструментов.</p> <p>Звукоизвлечение. Общие вопросы изменения высоты звука. Основной прием игры – arco. Вибрация. Значение вибрато для качества звучания инструмента. Различные степени вибрации и их выразительность.</p> <p>Аппликатура. Особенности аппликатуры на каждом инструменте. Настройка. Звуковой диапазон каждого инструмента. Характеристика звучания каждого регистра, отдельных струн. Звуковой объем каждой струны в связи с обозначениями sul... Скордатура. Исполнение интервалов и аккордов. Особенности аппликатуры и способы игры. Штрихи: движение смычка вверх и вниз, <i>detashe</i>, <i>spiccato</i>, <i>sautill</i>, <i>marcato</i>, <i>martele</i>, <i>portato</i>, <i>legato</i>, <i>staccato</i> и т.д. Их выразительность и способы исполнения.</p> <p>Тремоло правой и левой руки. Глиссандо: способы исполнения, выразительность.</p> <p>Специфические приемы и способы игры: <i>sul pontichello</i>, <i>sul tasto</i>, <i>col egno (battuto u tratto)</i>, <i>apuntad<sup>o</sup> arco</i>, <i>altaco</i>. Их выразительность, приемы исполнения. Pizzicato: звуковой диапазон, различные приемы исполнения. Флажолеты натуральные и искусственные. Различные виды нотации и приемы исполнения. Сурдина и особенности ее применения. Нетрадиционные приемы игры: четвертитоновая температура, самый высокий звук, звучание – треск, вибрация с большой</p>	<p>ОПК-1</p>

	<p>амплитудой, игра смычком на подставке, за подставкой, на подгрифе, за подгрифом, по корпусу; различные виды ударов: пальцами, по струнам и корпусу инструмента, удары смычком по пюпитру, нерегулярное тремоло и т.д. Особенности нотации.</p>	
<p>Тема 3. Струнные щипковые инструменты</p>	<p>Арфа. Краткие сведения по истории инструмента. Устройство, звукоизвлечение, диапазон, регистры, аппликатура, различные приемы игры. Система педалей, различные варианты перестройки струн. Флажолеты. Выразительные возможности. Нотация. Гитара. Шести- и семиструнная гитара. Краткие сведения по истории; устройство, настройка, звукоизвлечение, диапазон, регистры, приемы игры, выразительные возможности, нотация.</p>	ОПК-1
<p>Тема 4. Деревянные духовые инструменты</p>	<p>Общая характеристика деревянных духовых инструментов: диапазон, сила звука, характер атаки, монофоничность, тембровое разнообразие и выразительность звучания. Свистящие и язычковые инструменты. Родовые и видовые инструменты. Особенности деревянных духовых инструментов: принцип изменения основного тона, октавирование и квинтивирование, широкомензурность, транспозиция и обуславливающие ее факторы. Флейты. Принцип звукоизвлечения и историческая справка. Продольная, поперечная-старонемецкая. Флейта Бема: сечение трубки, принцип расположения звуковых отверстий, механика и система клапанов. Характеристика звучания инструмента. Строение, аппликатура (первая октава), диапазон и особенности звучания по регистрам. Технические возможности: подвижность, виды стаккато, фруллато, флажолеты, расход дыхания, неисполнимые трели и тремоло. Роль в оркестре и выразительные возможности инструмента. Флейта пикколо. Происхождение (флажолет, малая поперечная). Размер, транспозиция, диапазон и характеристика регистров. Альтовая флейта. Появление, транспозиция, диапазон и регистры. Применение в оркестре. Гобой. Происхождение и история (ота, шуан-лаба, авлос, зурна, шалемел, бомбарда, гобой). Конструкция и звукоизвлечение, (французская и немецкая разновидности), характеристика тембра. Аппликатура, регистры и динамика, применение сурдины. Технические возможности: мелодичность и виртуозность, виды стаккато и атака, скачки, движение вверх и вниз, особенности амбушюра, расход дыхания, использование трелей и тремоло. Образные сферы, связанные с наиболее частым применением инструмента.</p>	ОПК-1

	<p>Английский рожок. История создания. Строение, усовершенствование Ф. Гребэра. Звукоряд и регистры. Технические возможности в связи с особенностями тембра. Гобой д<sup>♭</sup> амур Историческая справка Строение и звукоряд. Технические и выразительные возможности в связи с особенностями тембра.</p> <p>Кларнет. Историческая справка (маат, семейство шалюмо, усовершенствования Дэннера, Бема). Квинтирование: цилиндрическое сечение трубки, контраст тембра по регистрам (шалюмо – кларино), аппликатурные проблемы. Конструкция, одинарная трость и особенности тембра (ср. с флейтой и гобоем), строи (В и А). Звукоряд, аппликатура, характеристика регистров. Технические возможности: виртуозность, два вида стаккато, фруллато, трели и тремоло, расход дыхания, динамика. Широкий выразительней диапазон использования инструмента. Кларнет в духовом оркестре.</p> <p>Малый кларнет. История и старые разновидности (D, E, F, As, B, C). Строение и технические возможности кларнета Es. Роль в оркестре, характеристика тембра.</p> <p>Басовый кларнет. Историческая справка. Конструкция, французская и немецкая разновидности. Характеристика тембра. Диапазон, характеристика регистров, нотация. Степень подвижности, неисполнимые трели и тремоло, динамика. Выразительные возможности и образные сферы наиболее характерные для применения инструмента.</p> <p>Бассетгорн (альтовый кларнет). Историческая справка. Конструкция, французская и немецкая разновидности. Технические возможности и применение (роль в духовом оркестре).</p> <p>Фагот. Краткие исторические сведения (поммер, фагот Афраньо, дольчиан Шельтцера, применение в оркестре, усовершенствования в XIX веке). Характеристика тембра. Конструкция, звукоряд, аппликатура, характеристика регистров, динамика. Технические возможности: степень подвижности, два вида стаккато, легато, восходящее и нисходящее движение, скачки, лигатуры, тональность и удобство игры, неисполнимые трели и тремоло, расход дыхания по регистрам, применение сурдины и размягченной трости. Выразительные возможности.</p> <p>Контрафагот. Историческая справка. Немецкая и англо-французская разновидности. Конструкция. Характеристика тембра. Диапазон и регистры. Технические возможности: степень подвижности, стаккато, легато, восходящее и нисходящее движение,</p>	
--	---	--

	расход дыхания.	
Тема 5. Группа деревянных духовых инструментов с валторнами	<p>Увеличение числа гармонических сочетаний в среднем и низком регистрах; возросшая полнота гармонии; достижение большей ровности звучания; расширение динамических возможностей духовой группы; обогащение выразительных возможностей введением нового тембра; характерные типы соединений.</p> <p>Расположение аккордов в группе духовых инструментов с участием валторн применительно к разным динамическим оттенкам (выбор регистра, унисонные и октавные дублировки, ровность расположения, тембровая слитность и др.).</p> <p>Гомофонная ткань: основные функциональные элементы ткани и их изложение; особые случаи изложения баса; передачи и переключки; валторны как солирующий тембр; наиболее выгодные регистры для звучности соло; тембровая слитность валторн с фаготами и кларнетами.</p>	ОПК-1
Тема 6. Малый симфонический оркестр	<p>Малый оркестр: соединение самостоятельных групп инструментов (струнных, деревянных духовых, валторн и некоторых разновидностей ударных); сжатый обзор его общих музыкально-выразительных возможностей в области динамики, подвижности, тембрового разнообразия.</p> <p>Типовые формы составов малого симфонического оркестра; численность струнной группы по ее основным партиям; деревянные духовые и валторны; участие ударных инструментов и типовое количество исполнительских партий; распространенные случаи введения некоторых «декоративных» инструментов (арфа, челеста и др.): их функции в трактовке замысла.</p> <p>Существование различных точек зрения на типовой состав малого оркестра: сравнение определений Геварта, Праута, Римского-Корсакова, Василенко, Рогаль-Левицкого и др.; современное определение, вытекающее из учета творческой практики композиторов классиков и современных композиторов (на основе партитур Глинки, П. Чайковского, Глазунова, Прокофьева и др.).</p> <p>Отличие малого оркестра от состава камерных оркестров.</p> <p>Особые типы оркестра «ненормативного» состава.</p> <p>Строение оркестровой ткани малого оркестра. Функциональное строение гомофонной ткани; основные функции оркестровых групп;</p>	ОПК-1



	<p>вспомогательная роль «декоративных» и ударных инструментов. Их самостоятельное концертующее значение.</p> <p>Мелодические средства малого оркестра по основным его регистрам. Значение тембровых контрастов в изложении мелодии. Приемы инструментовки полифонизированных эпизодов.</p> <p>Разнообразие средств малого оркестра в изложении сопровождения (баса, гармонии). Гармония основная, ритмизованная и фигурационная.</p>	
Тема 7. Саксофоны.	<p>Цель создания инструмента. Непосредственные предшественники саксофона. Общие черты в строении с инструментами деревянной и медной духовой групп. Характеристика тембра. Диапазон и разновидности инструментов (сопрано, сопрано, альт, тенор, баритон, бас, контрабас). Технические возможности. Наиболее употребительные и особые приемы игры: трели, глиссандо, «звуковой щелчок», прием «смеха» и др. Художественные возможности саксофона, применение в современной музыкальной практике.</p>	ОПК-1
Тема 8. Медные духовые инструменты	<p>Общие черты конструкции и звукоизвлечения на медных духовых инструментах. Принцип построения натурального звукоряда. Роль амбушюра. Натуральные медные инструменты. Использование разнообразных строев натуральных валторн и труб для получения натурального звукоряда от различных ступеней хроматической гаммы. Поиски и основные вехи на пути достижения полного хроматического звукоряда. Хроматические медные инструменты. Принцип действия вентильно-пistonного и кулисного механизма.</p> <p>Общая характеристика тембра медных духовых инструментов. Зависимость тембра от мензуры инструмента, его формы и мундштука. Способы изменения тембра у медных инструментов. Сравнительная сила звучания и техническая подвижность медных инструментов. Расход дыхания при игре. Образная сфера, наиболее характерная для медных инструментов. Тенденция к ее расширению в современной музыке.</p> <p>Валторна. Происхождение валторны, ее появление в симфоническом оркестре. Натуральные валторны разных строев. Способы получения дополнительных звуков. Хроматические валторны разных строев, постепенная унификация строя. Действие вентильно-пistonного механизма на валторне, основные принципы аппликатуры.</p> <p>Характер звука валторны и его зависимость от формы</p>	ОПК-1

	<p>инструмента и мундштука. Общий диапазон валторны (с учетом своеобразия записи ее в басовом ключе) и его наиболее употребительная часть. Характеристика регистров. Трудности игры в крайних регистрах.</p> <p>Двойная комбинированная валторна. Действие квартвентилей. Художественные и технические возможности современной валторны. Приемы игры, средства изменения тембра. Новые черты в использовании валторны в современной музыке.</p> <p>Труба. Краткие исторические сведения о древних трубах и их роли в жизни народов далекого прошлого. Появление труб в симфоническом оркестре. Трудности игры в оркестре Баха и Генделя, стиль кларино. Трудности игры в эпоху венских классиков, разнообразие строев натуральных труб. Ранние попытки хроматизации труб. Хроматические трубы, наиболее употребительные строи. Создание новых конструкций более высоких труб. Современные трубы унифицированных строев. Характер звука современной трубы. Общий и наиболее употребительный диапазон, характеристика регистров. Натуральный звукоряд современной трубы (его отличие от натурального звукоряда старой трубы), основные принципы аппликатуры. Приемы игры, художественные и технические возможности.</p> <p>Применение сурдин. Новые черты использования труб в современной музыке.</p> <p>Альтовая труба, ее основное предназначение. Отличительные свойства альтовой трубы. Ее строи и диапазон. Басовая труба, ее свойства и характер звука. Строй и диапазон. Малая труба. Характеристика тембра и исполнительских возможностей. Строй и диапазон.</p> <p>Корнет-а-пистон как разновидность трубы. Его отличие от трубы в конструкции и тембре. Четыре сходства с современной трубой. Краткие сведения о происхождении корнет-а-пистона и использовании его западноевропейскими и русскими композиторами.</p> <p>Тромбон. Краткие исторические сведения о возникновении тромбона. Его разновидности. Использование тромбона в симфоническом оркестре. Теноровый тромбон как главный представитель семейства тромбонов в современном оркестре. Его конструкция. Характеристика тембра. Натуральный звукоряд. Действие кулисы, позиции. Диапазон, наличие мертвой зоны, педальные звуки. Основные приемы игры, наиболее употребимые штрихи. Художественные и технические возможности тромбона.</p> <p>Тенор-бас тромбон. Квартвентиль и его действие. Дополнительные возможности тенор-бас тромбона в</p>	
--	--	--

	<p>сравнении с теноровым тромбоном. Басовый и контрабасовый тромбон в партитурах Вагнера. Смысл применения этих инструментов. Их достоинства и недостатки. Тромбоны с узкой мензурой, употребляемые в джазе.</p> <p>Роговая музыка как тормоз на пути распространения тромбонов в России. Специфические возможности рогового оркестра. Его тембровые свойства. Тромбоны в Русской музыке XIX и в советской музыке.</p> <p>Туба. Предшественники трубы – серпент и офиклеид. Туба и ее появление в симфоническом оркестре. Особенности конструкции и характеристика тембра. Натуральный звукоряд, действие вентиля. Диапазон, характеристика регистров. Художественные и технические возможности.</p> <p>Вагнеровские валторновые тубы, их отличительные черты. Разновидности валторновых туб. Их строй и диапазон, система записи. Применение валторновых туб в симфоническом оркестре у Вагнера и других композиторов.</p> <p>Медные инструменты духового оркестра. Основная медная группа духового оркестра (саксогорны) – корнеты, альты, теноры, баритоны, басы. Общность их конструкции и родство тембра. Нотация. Натуральный звукоряд и диапазон каждого инструмента, художественные и технические возможности. Применение всей группы или ее отдельных инструментов в симфоническом оркестре. Флюгельгорны, общая характеристика их тембра и исполнительских возможностей. Сценический духовой оркестр (банда) в театральном спектакле (опере, балете).</p>	
<p>Тема 9. Ударные инструменты</p>	<p>Краткие исторические сведения об ударных инструментах. Янычарская музыка и ее влияние на распространение ударных инструментов в европейской музыке. Рост и активизация группы ударных инструментов в XIX и XX веках, появление новых ударных инструментов. Основные функции ударных в симфоническом оркестре.</p> <p>Приемы звукоизвлечения на ударных инструментах. Звучащие тела, классификация ударных на мембранофоны и идиофоны.</p> <p>Виды мембранофонов: литавры, различные барабаны, бонги, тамбурины, там-там и пр.</p> <p>Виды идиофонов (с самозвучащими телами): колокольчики, колокола, ксилофон, треугольник, тарелки, бубенцы, там-там, кастаньеты, трещотка, деревянная коробочка, маракасы, бич и пр.</p>	<p>ОПК-1</p>

	<p>Другой вид классификации ударных инструментов, основывающийся на наличии или отсутствии у них определенной высоты звука.</p> <p>Ударные инструменты с определенной высотой звука.</p> <p>Литавры. Основные этапы в истории развития литавр. Конструкция винтовых и механических литавр. Количество и размеры литавр. Перестройка литавр. Общий диапазон. Приемы игры. Исполнительские возможности современных литавр.</p> <p>Ксилофон. Трехрядный и двухрядный ксилофон. Особенности конструкции. Диапазон. Приемы игры. Художественные и технические возможности.</p> <p>Маримба. Черты общности и различия с ксилофоном. Диапазон, приемы игры.</p> <p>Вибрафон. Конструкция и своеобразие тембра вибрфона. Диапазон. Приемы игры. Изменение тембра. Выразительные возможности.</p> <p>Колокольчики. Клавишные и молоточковые колокольчики. Конструкция, диапазон, выразительные возможности. Приемы игры.</p> <p>Оркестровые (трубчатые) колокола. Характеристика тембра. Конструкция, наиболее распространенный диапазон. Приемы игры. Выразительные возможности.</p> <p>Ударные инструменты без определенной высоты звука. Различие их по относительной высоте звука.</p> <p>Треугольник. Устройство. Характеристика тембра. Приемы игры, выразительные возможности.</p> <p>Бубен. Конструкция. Характеристика тембра. Приемы игры, выразительные возможности.</p> <p>Малый барабан. Конструкция. Характер обычного и измененного тембра. Различные приемы игры. Динамические и технические возможности. Роль малого барабана в духовом оркестре.</p> <p>Тарелки. Устройство. Характеристика тембра. Основные приемы игры. Разновидности тарелок, удары по тарелке различными палочками (колотушками) и метелками. Выразительные возможности.</p> <p>Там-там. Устройство. Характер звука и своеобразие и его затухания. Приемы игры. Выразительные возможности там-тама.</p>	
<p>Тема 10. Клавишные инструменты</p>	<p>Роль некоторых клавишных инструментов в музыке конца XVII и первой половины XVIII веков. Повышение интереса к клавишным инструментам в симфонической и кантатно-ораториальной музыке XX века.</p> <p>Клавесин. Краткие исторические сведения. Особенности конструкции и звукоизвлечения. Характеристика звучания. Диапазон. Художественные</p>	<p>ОПК-1</p>

	<p>и технические возможности.</p> <p>Челеста. Время создания и проявление челесты в оркестре. Особенности конструкции. Характер звука, диапазон. Выразительные возможности.</p> <p>Фортепиано. Краткие исторические сведения. Современное фортепиано. Богатые исполнительские возможности фортепиано, его использование в симфоническом оркестре.</p> <p>Орган. Краткие исторические сведения. Современные органы, принципы их конструкции. Диапазон, регистровка, возможности изменения тембра. Мануалы и педали. Художественные и технические возможности органа.</p>	
Тема 11. Электромузыкальные инструменты	<p>Общие черты электромузыкальных инструментов: электрическая форма звуковых колебаний во всех или отдельных звеньях инструмента, воспроизведение звука с помощью электрического преобразователя – репродуктора.</p> <p>Электрифицированные и электронные инструменты. Строение и характеристика звучания электрифицированных музыкальных инструментов: электрогитара и бас-гитара, электропиано, клавишет и др. Электронные музыкальные инструменты. Набор тембров и звуковые эффекты электрооргана. Неограниченные звуковые возможности синтезатора. Роль источников и преобразователей звука, контролеров, триггерных устройств, исполнительских регуляторов в звуковом синтезе. Запись партий синтезаторов. Перспективы совершенствования электромузыкальных инструментов. Их значение в современной музыке различных жанров.</p>	ОПК-1
Тема 12. Большой симфонический оркестр	<p><b>М е л о д и я</b> как важнейший элемент музыкальной ткани: изложение ее в унисон, в двух и трех октавах; изложение мелодии в зависимости от динамики, плотности и насыщенности звучания (чистыми тембрами, смешением тембров, в различных дублировках) ; мелодия и значение ее тембровой стороны; различные типы передачи мелодии (без изменения окраски и ее плавным изменением; тембровая модуляция).</p> <p><b>Г а р м о н и я</b> и ее структурное значение в ткани: функциональная роль гармонии; многообразие форм ее изложения (протянутая, педализирующая, ритмически повторная); передачи в гармонии; гармония и тембровые контрасты.</p> <p>Изложение мелодии в одной, двух и трех октавах (по основным группам, в смешении их); взаимодействие групп в зависимости от динамики;</p>	ОПК-1

	<p>контрасты динамики и регистров.</p> <p>Регистровое положение гармонии по отношению к тесситуре мелодического голоса; требования к голосоведению; значение «свободного поля игры»; явление «сопряженных интонаций»; подчеркивание образности особым регистровым положением гармонии и особенностями ее расположения (ненормативные расположения тембров).</p> <p>Гармония, излагаемая полифонизированным методом; распределение основных голосов ткани произведения по обособленным «групповым» тембрам (характерный метод П. Чайковского); тембровая характерность каждого голоса.</p> <p><b>Ф и г у р а ц и я</b> и ее значение в ткани: смысловая и конструктивная роль фигурационного элемента; формы фигураций в оркестре (гармоническая, мелодическая, смешанная, сложные формы); средства их изложения; преимущественное изложение фигураций в группах струнных и деревянных духовых; ограниченное применение фигурационного элемента у медных; регистровое положение фигурационных рисунков.</p> <p><b>П е д а л и з а ц и я</b> как конструктивный и смысловой элемент: значение педали в оркестровой ткани; формы педализации (одноголосной, многоголосной); основные формы (движущаяся, воздушная, мелодическая, фоновая и др.); понятие о «самопедализирующей» ткани; многообразие форм функционального взаимодействия фигурации и педали (соотношение функций рельефа и фона).</p>	
--	---	--

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

Раздел дисциплины	Практические занятия	СРС	Всего час.
Тема 1. Введение. Общие положения об оркестре	2	2	4
Тема 2. Струнные смычковые инструменты	4	4	8
Тема 3. Струнные щипковые инструменты	2	4	6
Тема 4. Деревянные духовые инструменты	4	4	8
Тема 5. Группа деревянных духовых инструментов с валторнами	2	4	6
Тема 6. Малый симфонический оркестр	4	2	6
Тема 7. Саксофоны	2	2	4
Тема 8. Медные духовые инструменты	4	4	8
Тема 9. Ударные инструменты	2	4	8
Тема 10. Клавишные инструменты	2	2	4

Тема 11. Электромузыкальные инструменты	2	2	4
Тема 12. Большой симфонический оркестр	6	2	8
Всего часов:	36	36	72

### 5.3. Практические занятия

Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоёмкость (час.)
Тема 1. Введение. Общие положения об оркестре	Переложение фрагментов симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического произведения на инструменте	2
Тема 2. Струнные смычковые инструменты	Переложение фрагментов симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического произведения на инструменте	4
Тема 3. Струнные щипковые инструменты	Переложение фрагментов симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического произведения на инструменте	2
Тема 4. Деревянные духовые инструменты	Переложение фрагментов симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического произведения на инструменте	4
Тема 5. Группа деревянных духовых инструментов с валторнами	Переложение фрагментов симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического	2

	произведения на инструменте	
Тема 6. Малый симфонический оркестр	Переложение фрагментов симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического произведения на инструменте	4
Тема 7. Саксофоны	Переложение фрагментов симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического произведения на инструменте	2
Тема 8. Медные духовые инструменты	Переложение фрагментов симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического произведения на инструменте	4
Тема 9. Ударные инструменты	Переложение фрагментов симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического произведения на инструменте	2
Тема 10. Клавишные инструменты	Переложение фрагментов симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического произведения на инструменте	2
Тема 11.	Переложение фрагментов	2



Электромusыкальные инструменты	симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического произведения на инструменте	
Тема 12. Большой симфонический оркестр	Переложение фрагментов симфонического произведения, исполнение фрагментов партитуры симфонического произведения на инструменте	6

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Попов, Сергей Сергеевич. Инструментоведение [Электронный ресурс]: учебник / С. С. Попов. – Электрон. текст. изд. – Санкт-Петербург : Лань: Планета музыки, 2019. – 380 с. – (Специальная литература) . – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/118724/#1>.
2. Кобина, Людмила Ивановна. Инструментоведение. Лекции : учебное пособие для вузов: рекомендовано УМО ВО в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным направлениям / Людмила Ивановна Кобина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 139 с. — (Высшее образование) . — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/viewer/instrumentovedenie-lekcii-468251#page/1>. — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС СГИИ. — ISBN 978-5-534-14296-9.
3. Мальтер, Лео Исаакович. Таблицы по инструментоведению [Электронный ресурс] : инструменты симфонического, духового, эстрадного и русского народного оркестров, электроинструменты, певческие голоса / Л. И. Мальтер ; ред. Н. А. Тимофеев. – 1 файл в формате PDF. – Москва : Музыка, 1966. – 96 с. – URL: <http://akademia.4net.ru>

### Дополнительная литература

1. Браудо, Исайя Александрович. Об органной и клавирной музыке [Электронный ресурс] / Исайя Александрович Браудо. — 1 файл в формате PDF. — Ленинград : Музыка, 1976. — 135 с. — Режим доступа : [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1216](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1216).
2. Зряковский, Николай Николаевич. Общий курс инструментоведения [Текст]: [учебник]: рекомендовано Управлением кадров и учебных заведений Минкультуры СССР в качестве учебника для музыкальных училищ и консерваторий / Н. Н. Зряковский. – Изд. 2-е, испр. – Москва; Москва : Музыка, 1976. – 472 с. : ил., нот.: тв.

3. Князева, Надежда Андреевна. Инструментоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие: направление подготовки: 53.03.02 (073100.62) «Музыкально-инструментальное искусство»; Профиль подготовки: «Баян, аккордеон, струнные щипковые инструменты (по видам инструментов): домра, балалайка, гусли, гитара» / Н. А. Князева, Кемеровский государственный институт культуры. – Электрон. текст. изд. – Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2015. – 147 с. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/79426/#1>.
4. 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>. — ISBN 978-5-8114-0950-1.
5. Либерман, Евгений Яковлевич. Творческая работа пианиста с авторским текстом : учебное пособие / Евгений Яковлевич Либерман. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань : Планета музыки, 2020. — 240 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература) . — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/151820/#3>. — Режим доступа: по подписке для авториз. пользователей ЭБС СГИИ. — ISBN 978-5-8114-6407-4. — ISBN 978-5-4495-1108-9. — ISMN 979-0-66005-244-0.
6. 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).
7. 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>. — ISBN 978-5-8114-2739-0. — ISBN 978-5-91938-455-7.
8. 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.
9. Шершов, Сергей Юрьевич. Формирование спектра концертного рояля при записи в зависимости от конструктивных особенностей инструментов разных производителей [Электронный ресурс] / Сергей Юрьевич Шершов. — 1 файл в формате PDF. — Новосибирск, 2016. — С. 63-68. — (, ISSN 2308-1031) . — Режим доступа : [http://akademia.4net.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=3531](http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=3531). — Статья опубликована в журнале: Вестник музыкальной науки: Искусствоведение. Культурология, №3 (13), 2016. - Новосибирск. - С. 63-68.

### Журналы

Вестник музыкальной науки  
Вопросы искусствознания

Искусствоведение

MUSICUS: вестник Санкт-Петербургской государственной консерватории имени Н.А. Римского-Корсакова

Музыка: Искусство, наука, практика: научный журнал Казанской государственной консерватории им. Н. Г. Жиганова

Музыкальная академия (до 1992 г. – Советская музыка)

Музыкальная жизнь

Музыкальная психология и психотерапия

Музыковедение

Наука. Искусство. Культура: научный рецензируемый журнал

Научный вестник Московской консерватории

Образование в сфере искусства

Opera Musicologica (Музыковедческие труды)

Проблемы музыкальной науки

Ученые записки Российской академии музыки имени Гнесиных

### Газеты

Культура

Музыкальное обозрение

### 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» \(ЭБС СГИИ имени Д. Хворостовского\)](http://192.168.2.230/opac/app/webroot/index.php). – 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 практических 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 (1-1-08, 1-1-05, 1-1-01, 4-1-01, 4-1-09, 4-1-10):**

- Учебными аудиториями для групповых и индивидуальных занятий, оснащенные роялями;

**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.

### **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».

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **1. Шкалы оценивания и критерии оценки**

**Знать:**

– тембровые и технологические возможности исторических и современных музыкальных инструментов.

### **Критерии оценки качества устного ответа на зачете**

критерии	оценка			
	1, 2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
	<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>		
<b>Ответ на теоретический вопрос в билете, собеседование по проблемам инструментоведения</b>	отсутствуют или обнаруживают фрагментарность знания определений основных понятий, классификаций и их критериев, не называются примеры музыкальных сочинений по обсуждаемой теме; отсутствует умение грамотно излагать и критически осмысливать базовые представления по инструментоведению	есть общее представление об основных понятиях, приблизительное понимание сути классификаций и их критериев, неструктурированные знания исторического развития определенного класса форм или теоретических представлений по данному вопросу, недостаточное знание примеров музыкальных сочинений по обсуждаемой теме; базовые представления по инструментоведению излагаются недостаточно грамотно и с существенными пробелами;	есть сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания определений основных понятий, классификаций и их критериев, знание примеров музыкальных сочинений по обсуждаемой теме; базовые представления по инструментоведению излагаются достаточно грамотно, но с некоторыми пробелами, не в полной мере критически осмысливаются;	системные знания определений основных понятий, классификаций и их критериев, исторического развития, работ ведущих музыковедов, учебной литературы, знание примеров музыкальных сочинений по обсуждаемой теме; базовые представления по инструментоведению излагаются грамотно, критически осмысливаются;
<b>Практические задания: (анализ приемов оркестровки в произведениях, анализ симфонической партитуры, исполнение партитуры симфонического произведения на инструменте)</b>	отсутствует или слабо выражено умение анализировать музыкальные произведения различных исторических эпох, стилей, жанров в историко-эстетическом контексте, при анализе музыкального произведения не различаются общие и частные	Есть общее представление об основных понятиях, приблизительное понимание сути классификаций и их критериев, неструктурированные знания по инструментовке, сформированы некоторые умения анализировать музыкальные произведения различных исторических эпох,	при анализе музыкального произведения не всегда демонстрируется понимание его жанрово-стилевых особенностей и специфики историко-эстетического контекста; недостаточно четко различаются общие и частные закономерности его построения и	демонстрируется умение на высоком уровне анализировать музыкальные произведения различных исторических эпох, стилей, жанров в историко-эстетическом контексте, с точки зрения инструментария и его особенностей, при анализе музыкального

	<p>закономерности его построения и развития; отсутствуют навыки композиционного, стиливого, жанрового, интонационного, целостного анализа, навыки аналитического описания музыкальных произведений; не используется систематически и грамотно профессиональная лексика и терминология музыкальной формы; не усвоены способы изложения музыкального материала, соответствующие различным композиционным функциям и приемы его развития;</p>	<p>стилей, жанров в историко-эстетическом контексте, при анализе музыкального произведения недостаточно четко различаются закономерности инструментовки. слабо выражены и не имеют системного характера навыки композиционного, стиливого, жанрового, интонационного, целостного анализа, навыки аналитического описания музыкальных произведений; не используется систематически и грамотно профессиональная лексика и терминология; слабо усвоены способы изложения музыкального материала, соответствующие различным композиционным функциям и приемы его развития; практические задания выполнены с большим количеством погрешностей</p>	<p>развития; в целом, успешная демонстрация навыков композиционного, стиливого, жанрового, интонационного, целостного анализа, а также аналитического описания музыкальных произведений сопровождается отдельными ошибками; при достаточно грамотном использовании профессиональной лексики и терминологии музыкальной формы встречаются отдельные ошибки или неточности; в целом, усвоены способы изложения музыкального материала, соответствующие различным композиционным функциям и приемы его развития;</p>	<p>произведения четко различаются общие и частные закономерности его построения и развития уверенно демонстрируются навыки композиционного, стиливого, жанрового, интонационного, целостного анализа, навыки аналитического описания музыкальных произведений; систематически и грамотно используется профессиональная лексика и терминология; прочно усвоены способы изложения музыкального материала, соответствующие различным композиционным функциям и приемы его развития; практические задания выполнены и исполнены на высоком уровне.</p>
--	--	--	---	--

## 2. Типовые контрольные задания

1. Как называется прием, при котором пианист ударяет по клавишам предплечьем или локтем? А) глissандо; Б) стаккато; В) тремоло; Г) **кластер**.
2. Каково назначение ключевых знаков в нотной записи?

*Ключевые знаки указывают на тональность, в которой написано произведение.*

3. Чем транспонирующий инструмент отличается от нетранспонирующего с точки зрения нотации?

*Транспонирующий инструмент звучит не так, как записано в нотах. При записи транспонирующего инструмента письменная высота отличается от звучащей на какой-то определённый интервал.*

3. Что означает термин «*con sordino*» в оркестровой нотной записи? **А) играть с сурдиной;** Б) играть *pizzicato*; В) играть, используя технику быстрой смены направления движения смычка; Г) играть, акцентируя каждый звук.
4. Что такое гармонический спектр применительно к музыкальным инструментам?

*Наличие и распределение обертонов или гармоник, производимых музыкальным инструментом, которые влияют на его тембр.*

5. Назовите три деревянных духовых инструмента, в которых используются двойные трости.

*Гобой, английский рожок, фагот.*

6. Каково назначение сурдины в медных духовых инструментах?

*Сурдины используются для изменения тембра путем частичного перекрытия воздушного потока.*

7. Как называется прием, при котором скрипач быстро перемещает смычок вперед и назад по струнам?

*Тремоло правой руки.*

8. Что такое глиссандо в контексте игры на фортепиано?

*Быстрое скользящее движение пальца(ов) по клавишам фортепиано, вызывающее непрерывное изменение высоты звука.*

9. В чем разница между правой и средней педалями на рояле?

*Правая педаль поднимает все демпферы, тогда как средняя педаль поднимает демпферы только для тех клавиш, которые удерживаются при нажатии педали.*

10. Что такое трель и как она обычно исполняется на духовом инструменте?

*Трель – это быстрое чередование двух соседних нот. На духовых инструментах это часто достигается за счет быстрой смены аппликатуры или использования определенных комбинаций вентиляй. На медных инструментах также возможны губные трели.*

11. Какой из перечисленных инструментов относится к группе деревянных духовых? **А) офиклеид; Б) саксофон;** В) саксгорн; Г) коробочка.

12. Что из перечисленного характерно для баритон-саксофона? **А) более высокий диапазон, чем у тенор-саксофона;** Б) меньший физический размер по сравнению с альтовым саксофоном; В) в основном используется для исполнения классической музыки; **Г) имеет мундштук с одной тростью.**

13. Что такое «двойные ноты» в игре на струнных инструментах? **А) одновременное исполнение двух нот на разных струнах;** Б) игра одной и той же ноты на двух разных струнах; В) проигрывание ноты с двойной продолжительностью; Г) игра ноты с быстрой повторяющейся артикуляцией.

14. Как называется техника, используемая струнниками для получения звука путем удара по струнам деревянной частью смычка?

*Col legno.*

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков**

##### **4.1 Формы контроля уровня обученности студентов**

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, итоговый контроль (зачет), контроль самостоятельной работы.

**Текущий контроль** осуществляется в течение семестра в виде устного опроса-собеседования со студентами по темам курса, межсеместровой аттестации, письменных контрольных работ, устных ответов на практических занятиях.

**Итоговый контроль** осуществляется в форме зачета в конце 1 семестра.

Итоговая оценка предполагает суммарный учет посещения занятий, степени активности студента и выполнение им всех видов аудиторной и самостоятельной работы.

**Контроль самостоятельной работы** студентов осуществляется в течение семестра. Формы контроля: устный опрос, письменная контрольная работа, ответ на практические задания и т.д. Результаты контроля самостоятельной работы учитываются при осуществлении итогового контроля по дисциплине.

#### 4.2 Описание процедуры аттестации

Процедура промежуточного и итогового контроля по дисциплине проходит в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный институт искусств имени Дмитрия Хворостовского».

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лекционные занятия. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников института, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

- Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

- Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой.

- Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа на зачёте – не более 15 минут.

- Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов.

- Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

#### 4.3 Структура итогового зачета

Зачет складывается из устного ответа (устный ответ по дисциплине). Знания, умения и владение предметом студентом оценивается по дифференцированной системе оценки наличия основных единиц компетенции.