

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИКИ, ПСИХОЛОГИИ И ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы  С.И. Михайленко

« 30 » 05 20 23 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института  С.И. Михайленко

« 30 » 05 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.01 «Музыкальная робототехника»

Направление подготовки (специальность)  
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)  
«Начальное образование и детская робототехника»

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
очная, заочная

Нальчик 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Музыкальная робототехника» / Сост. Ф. В. Малухова  
– Нальчик: КБГУ, 2023. – 43 с

Рабочая программа дисциплины предназначена для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 44.03.01- Педагогическое образование (Начальное образование и детская робототехника) в 7 семестре, 5 курса ЗФО.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01- Педагогическое образование (уровень бакалавриата) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. № 121 (зарегистрировано в Минюсте России 15 марта 2018г. № 50362)

## Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины .....	5
4. Содержание и структура дисциплины.....	6
4.1. Содержание разделов дисциплины.....	6
4.2. Структура дисциплины.....	8
4.3. Лекционные занятия .....	9
4.4. Практические занятия .....	9
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины .....	9
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	10
5.1. Оценочные материалы для текущего контроля .....	10
5.1.1. Вопросы по темам дисциплины .....	11
5.1.2. Оценочные материалы для самостоятельной работы .....	14
5.1.3. Методические материалы для выполнения рефератов .....	18
5.1.4. Типовые задания, выносимые на коллоквиум .....	20
5.1.5. Типовые индивидуальные задания .....	22
5.1.6. Типовые тестовые задания .....	23
5.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации .....	27
5.2.1. Вопросы, выносимые на зачет .....	28
6. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности .....	30
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля) .....	31
7.1. Основная литература .....	31
7.2. Дополнительная литература .....	32
7.3. Периодические издания .....	32
7.4. Интернет-ресурсы .....	32
7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы .....	34
8. Материально – техническое обеспечение дисциплины .....	37
8.1 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	37
9. Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля).....	40
10. Приложения .....	41

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Повышение профессионализма будущих специалистов в области начального образования обусловлено качеством их практической подготовки и умением связать теоретические знания с их применением на практике.

Целями дисциплины «Музыкальная робототехника» являются:

- формирование у бакалавров профессиональных компетенций, необходимых для организации художественно-творческой, конструкторской деятельности в начальной школе;
- расширение эстетического кругозора, формирование художественного вкуса средствами технического творчества.

Материал предполагает следующие формы работы: лекции, практические занятия (анализ программ, учебников, других пособий; изучение методических трудов и пр.); самостоятельную работу студентов (чтение литературы, рекомендованной в лекциях, изучение вопросов, не освещавшихся в лекциях, на основе рекомендованных материалов и личных наблюдений; подготовка к практическим и семинарским занятиям и т.п.); педагогическую практику в школе в разных ее видах, предусмотренных программой по педагогической практике.

Изучение материала носит проблемный характер: на основе высокой познавательной активности студентов, с привлечением студентов к научно-исследовательской работе: эксперименту, изучению и обогащению опыта, написанию рефератов, докладов, курсовых и дипломных работ.

Основными задачами курса являются:

- изучение теоретических основ творческого конструирования;
- раскрытие целей, задач, содержания, форм и методов конструирования с детьми младшего школьного возраста;
- раскрытие теоретических основ формирования музыкальной культуры младших школьников средствами технического творчества;
- раскрытие задач, содержания и организацию различных видов творческого конструирования;
- формирование навыков работы в урочной и внеурочной музыкальной - творческой деятельности детей.

Материал включает, предполагает следующие формы работы: лекции, практические занятия (анализ программ, учебников, других пособий; изучение методических трудов и пр.); самостоятельную работу студентов (чтение литературы, рекомендованной в лекциях, изучение вопросов, не освещавшихся в лекциях, на основе рекомендованных материалов и личных наблюдений; подготовка к практическим и семинарским занятиям и т.п.); педагогическую практику в школе в разных ее видах, предусмотренных программой по педагогической практике.

Изучение материала носит проблемный характер: на основе высокой познавательной активности студентов, с привлечением студентов к научно-исследовательской работе: эксперименту, изучению и обогащению опыта, написанию рефератов, докладов, курсовых и дипломных работ.

Дисциплина «Музыкальная робототехника» ориентирована на реализацию требований к трудовым функциям указанных в:

- Профессиональный стандарт: 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н (ред. от 05.08.2016), зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550;

- Профессиональный стандарт: 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38994)

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Начальное образование и детская робототехника».

Для освоения дисциплины «Музыкальная робототехника» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения следующих дисциплин: «Педагогика», «Психология», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Теория и методика музыкального воспитания».

Освоение дисциплины позволит расширить теоретическую подготовку бакалавра, получить практические навыки организации музыкально-игровой и творческой деятельности детей. Освоение основных положений данной дисциплины необходимо для прохождения практики и написания выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Освоение дисциплины «Музыкальная робототехника» является необходимой основой для прохождения различных видов практик.

При освоении дисциплины студенты могут продемонстрировать обобщенные трудовые функции (ОТФ):

- Профессиональный стандарт: 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», ОТФ – «Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ»;

- Профессиональный стандарт: 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», ОТФ – «Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам»

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Начальное образование» дисциплина «Музыкальная робототехника» участвует в формировании следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование:

Универсальные компетенции (УК):

- способен осуществлять деловую коммуникацию устной и письменной формами на государственном языке РФ и иностранном языке (УК-4);

**Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенций выпускника:**

УК-4.8

УК-Б.4.8 Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формами на государственном языке Российской Федерации и родном языке (ах) в условиях двуязычия

**В результате изучения дисциплины студент должен**

**знать:**

-содержание обучения робототехнике в школе в условиях двуязычии, методы, принципы и средства обучения и контроля над результатами обучения робототехнике в школе в условиях двуязычия.

**уметь:**

- представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

**владеть:**

- основными методами и приемами методического анализа языкового материала, технологией обучения программированному языку и в условиях двуязычия

#### 4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

**Таблица 1. Содержание дисциплины (модуля) «Музыкальная робототехника», перечень оценочных средств и контролируемых**

№	Наименование раздела/ темы	Содержание раздела/темы	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	5
1.	Введение в конструирование	Сущность понятий «конструирование», Знакомство с конструктором LEGO. Знакомство со средой программирования EV3. Расширение знаний учащихся об окружающем мире, о мире техники.	УК-4	Р, К, РК, Т, ИЗ
2.	Ребенок как субъект педагогического образования	Организация содержания и процесса художественно-эстетического образования с учетом возрастных особенностей учащихся. Ведущая роль эмоционально-эстетической активности ребенка. Особенности творческого развития детей с ОВЗ.	УК-4	Р, К, РК, Т, ИЗ
3.	Элементы музыкальной грамоты	Средства музыкальной выразительности. Музыкальная система. Звук как физическое явление. Свойства музыкального звука и организация звуков по высоте. Нотное письмо. Звукоряд, октава, диапазон, регистр. Нота как знак фиксации музыки. Ритм и метр.	УК-4	Р, К, РК, Т, ИЗ
4.	Основы конструирования механизмов	Типы конструирования. Конструирование по образцу, когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема). Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности детей.	УК-4	Р, К, РК, Т, ИЗ
5.	Основы робототехники с элементами музыкальных инструментов	Музыкальные инструменты. Оркестры, фортепиано. Знакомство с деталями конструктора. Поющий робот.	УК-4	Р, К, РК, Т, ИЗ
6.	Знакомство со средой программирования	(блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором)	УК-4	Р, К, РК, Т, ИЗ

7.	Лего-модель «Барабан» первые детали	Проектирование музыкального инструмента барабан.	УК-4	Р, К, РК, Т, ИЗ
8.	Лего-модель «Барабан» проектирование муз. инструмента	Проектирование музыкального инструмента барабан Содержание работы по конструированию инструмента: сущность, специфика, направленность.	УК-4	Р, К, РК, Т, ИЗ
9.	Лего-модель «Фортепиано» первые детали	Проектирование музыкального инструмента «Фортепиано». Содержание работы по конструированию инструмента: сущность, специфика, направленность.	УК-4	Р, К, РК, Т, ИЗ

В графе 5 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), домашнего задания (ДЗ) написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т), индивидуальные задания (ИЗ) и т.д.

На изучение курса отводится 108 часов (3 з.е.), из них: контактная работа 50 ч., в том числе лекционных – 20 часов; практических (семинарских) – 30 часа; самостоятельная работа студента 49 часов; завершается зачетом (9 часов).

#### 4.2. Структура дисциплины (модуля) «Музыкальная робототехника»

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	7 семестр	Всего
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа (в часах):</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<i>Лекционные занятия (Л)</i>	20	20
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	30	30
<b>Самостоятельная работа (в часах), в том числе контактная работа:</b>	<b>49</b>	<b>49</b>
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)	10	10
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов/тем	29	29
Индивидуальные задания (ИЗ)	10	10
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	9	9
Вид промежуточной аттестации	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

Таблица 2.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (72 часа) ЗФО

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	курс	всего
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа (в часах):</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<i>Лекционные занятия (Л)</i>	2	2
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	4	4
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)	20	20
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов/тем	30	30

Индивидуальные задания (ИЗ)	16	16
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	4	4
Вид промежуточной аттестации	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

#### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 3. Лекционные занятия

№	Тема
1.	Введение в конструирование. Цель, задачи и общая характеристика курса.
2.	Ребенок как субъект начального образования
3.	Элементы музыкальной грамоты
4.	Основы конструирования механизмов
5.	Основы робототехники с элементами музыкальных инструментов
6.	Знакомство со средой программирования
7.	Лего-модель «Бара-бан» первые детали
8.	Лего-модель «Бара-бан» проектирование муз. инструмента
9.	Лего-модель «Фортепиано» первые детали

#### 4.4. Практические занятия (семинарские занятия)

Таблица 4. Практические занятия (семинарские занятия)

№	Тема
1.	Цель, задачи и общая характеристика курса
2.	Ребенок как субъект образования
3.	Конструирование по замыслу
4.	Конструирование по образцу
5.	Знакомство с практическим освоением технологий проектирования, моделирования и изготовления музыкальных инструментов.
6.	Содержание работы по конструированию
7.	Проектная деятельность в группах
8.	Развитие основных творческих способностей у детей младшего школьного возраста в процессе конструирования.
9.	Лего-модель «Барабан» проектирование музыкального инструмента
10.	Лего-модель «Фортепиано» первые детали

Таблица 5. Лабораторные работы по дисциплине (модулю) – не предусмотрены

#### 4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины (модуля)

Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины (модуля)

№	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	Гуманитаризация образования и актуальные проблемы технического воспитания. Техническое воспитание и образование – важное средство гуманизации и гуманитаризации образования.
2.	Личность ребёнка как объект и субъект в образовательной технологии. Музыка и конструктор как средство развития творческих способностей ребенка.
3.	Правила безопасной работы с конструктором Закономерности конструктивного строения изображаемых предметов. Различные приёмы работы с конструктором Lego-classic, Lego- Education 9689



	Виды конструкций одно детальные и много детальные, неподвижное соединение деталей. Последовательность изготовления несложных конструкций. Составление терминологического словаря.
4.	Правила безопасной работы с конструктором и компьютером Основные компоненты конструктора Lego Education 9580 Конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов роботов Компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования Lego Education. Виды подвижных и неподвижных соединений.
5.	Формы и виды взаимодействия с родителями: приглашение на презентации технических изделий, подготовка фото-видео отчетов. Создания приборов, моделей, механизмов и других технических объектов, как в школе, так и дома, оформление буклетов.
6.	Интернет ресурсы: сайт, веб-форум, блог. Данные формы работы рассчитаны на дифференцированный круг общения. Традиционные формы взаимодействия устанавливают прямую и обратную взаимосвязь на уровне учреждения, а интернет ресурсы позволят расширить возможности коммуникации. Возможность привлечь семейный потенциал, организовав взаимодействие детей и взрослых на уровне всемирной паутины, позволяет найти единомышленников различного уровня продвинутой. Юные робототехники вместе с родителями могут выкладывать в открытый интернет видео обзоры и мастер классы по конструированию и программированию творческих моделей, рассказывать о реализации своих проектов, расширяя робототехническое движение.

## 5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация.

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля

Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Музыкальная робототехника» и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий (например, решение задач) с отчетом (защитой) в установленный срок, написание докладов, рефератов, эссе, дискуссии.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

### **5.1.1. Вопросы по темам дисциплины «Музыкальная робототехника» (контролируемые компетенции УК-4)**

#### **Тема 1. Введение в конструирование**

1. Каковы правила техники безопасности?
2. Охарактеризуйте образовательную программу и организацию занятий.
3. Правила поведения и ТБ в кабинете робототехники и при работе с конструкторами.

#### **Тема 2. Ребенок как субъект образования**

1. В чем вы видите особенность младшего школьника с позиции технического творчества?
2. Охарактеризуйте «музыкально-психологический облик» младшего школьника.
3. В чем выражается эмоционально-эстетическая активность ребенка?
4. Как Вы понимаете сопряжение индивидуального и социального опыта детей в процессе музыкальных занятий?

#### **Тема 3. Элементы музыкальной грамоты**

1. Раскройте особенности музыки как вида искусства.
2. Дайте определение понятиям: музыкальный образ, музыкальный язык. Приведите примеры взаимосвязи музыкального образа со средствами музыкальной выразительности.
3. Что представляет собой звук как физическое явление?
4. Перечислите свойства музыкального звука и организация звуков по высоте.
5. Звукоряд, октава, диапазон, регистр.
6. Нота как знак фиксации музыки.
7. Что называется музыкальной системой, музыкальный строй?
8. Дайте определение понятиям: ритм, метр, такт, затакт, простые и сложные размеры.

#### **Тема 4. Правила работы с конструктором Lego.**

1. Демонстрация имеющихся наборов Lego Mindstorms EV3. Основные детали. Название деталей, способы крепления.
2. Спецификация. Знакомство с модулем EV3. Кнопки управления. Моторы EV3. Механическая передача. Возвратно-поступательное движение.
3. Знакомство с датчиками. Датчики и их параметры: датчик касания; инфракрасный датчик; датчик цвета; гироскоп; ультразвуковой датчик.

#### **Тема 5. Программирование**

1. Визуальные языки программирования.
2. Уровни сложности. Знакомство со средой программирования Lego Mindstorms Education EV3.
3. Передача и запуск программ. Окно инструментов.
4. Работа с пиктограммами, соединение команд.

#### **Тема 6. Проектная деятельность в группах**

1. Разработка творческих проектов.
2. Проект автоматизированного устройства.
3. Разработка собственных моделей в группах.
4. Выработка и утверждение темы, в рамках которой будет реализовываться проект.
5. Изучение полей для тестирования моделей роботов.

#### **Тема 8. Творческие проектные работы и соревнования**

1. Правила соревнований.

2. Работа над проектами.
3. «Движение по заданной траектории». Соревнование роботов на тестовом поле.
4. Конструирование собственной модели робота.
5. Программирование и испытание собственной модели робота. Подведение итогов работы учащихся.
6. Подготовка докладов, презентаций, стендовых материалов для итоговой конференции.
7. Завершение создания моделей роботов для итоговой выставки.

*Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса*

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Музыкальная робототехника». Развёрнутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

***В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:***

**3 балла**, ставится, если обучающийся:

- полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное понятий;
- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

**2 балла**, ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**1 балл**, ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;
- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**0 баллов**, ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

Баллы «3», «2», «1» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных студентом на протяжении занятия.

***Критерии формирования оценок по заданиям для самостоятельной работы студента (типовые задачи):***

**«отлично»** (5 баллов) - обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, избегая простого повторения информации из текста, информация представлена в переработанном виде. Свободно использует необходимые формулировки из нормативно-правовых актов при решении задач;

**«хорошо»** (4 балла) - обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает

существенных неточностей в процессе решения задач;

«**удовлетворительно**» (3 балла) - обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности при решении задач;

«**неудовлетворительно**» (менее 0 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы и при решении задач

### 5.1.3. Методические материалы для выполнения рефератов (контролируемые компетенции УК-4)

Примерные темы рефератов:

1. Роль и место робототехники в жизни современного общества.
2. Основные сведения из истории развития робототехники в России и мире.
3. Общее устройство и принципы действия роботов.
4. Основные характеристики основных классов роботов.
5. Общая методика расчета основных кинематических схем.
6. Порядок отыскания неисправностей в различных роботизированных системах.
7. Методика проверки работоспособности отдельных узлов и деталей.
9. Основы популярных языков программирования.
10. Правила техники безопасности при работе в кабинете оснащенном электрооборудованием.
11. Основные законы электрических цепей, правила безопасности при работе с электрическими цепями, основные радиоэлектронные компоненты.
12. Определения робототехнического устройства, наиболее распространенные ситуации, в которых применяются роботы.
13. Перспективы развития робототехники, основные компоненты программных сред.

#### *Методические рекомендации по написанию реферата*

**Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Требования к реферату:** Общий объем реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль.

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц.

#### ***Критерии оценки реферата:***

**«отлично»** (5 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

**«хорошо»** (4 балла) – выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками

**«удовлетворительно»** (3 балла) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

**«неудовлетворительно»** (менее 2 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

### **5.1.4. Типовые задания, выносимые на коллоквиум по дисциплине «Теория и методика музыкального воспитания» (контролируемые компетенции ОПК-3, ОПК-4)**

#### **Коллоквиум №1**

1. Роль и место робототехники в жизни современного общества.
2. Основные сведения из истории развития робототехники в России и мире.
3. Основные понятия робототехники, основные технические термины, связанные с процессами конструирования и программирования роботов.
4. Правила и меры безопасности при работе с электроинструментами.
5. Общее устройство и принципы действия роботов.

#### **Коллоквиум №2**

1. Основные характеристики основных классов роботов.

2. Общую методику расчета основных кинематических схем.
3. Порядок отыскания неисправностей в различных роботизированных системах.
4. Методика проверки работоспособности отдельных узлов и деталей.
5. Основы популярных языков программирования.
6. Правила техники безопасности при работе в кабинете оснащенным электрооборудованием.
7. Основные законы электрических цепей, правила безопасности при работе с электрическими цепями, основные радиоэлектронные компоненты.

### **Коллоквиуму №3**

1. Определения робототехнического устройства, наиболее распространенные ситуации, в которых применяются роботы.
2. Иметь представления о перспективах развития робототехники, основные компоненты программных сред.
3. Основные принципы компьютерного управления, назначение и принципы работы цветового, ультразвукового датчика, датчика касания, различных исполнительных устройств.
4. различные способы передачи механического воздействия, различные виды шасси, виды и назначение механических захватов;
5. Терминологический диктант. Дать определения основным понятиям робототехники.
6. Отечественные и зарубежные системы творческого воспитания.

### **Методические рекомендации для подготовки к коллоквиуму, критерии оценивания**

Коллоквиум представляет собой не только одну из форм текущего контроля, но и одну из активных форм учебных занятий, проводимых как в виде беседы преподавателя со студентами, так и в виде семинара, посвященного обсуждению определенной научной темы.

Целями коллоквиума являются: выяснение у студентов знаний, их углубление (повышение) и закрепление по той или иной теме курса; формирование у студентов навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

Основная задача коллоквиума - пробудить у студента стремление к чтению и использованию дополнительной литературы.

На коллоквиум могут выносятся как проблемные (нередко спорные теоретические вопросы), так и вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки.

На самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-5 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и составление конспекта. Коллоквиум проводится либо в форме индивидуальной беседы преподавателя со студентом, либо беседы в небольших группах (3-5 человек).

Коллоквиум оценивается по 7-балльной системе.

#### **Критерии оценки коллоквиума:**

##### **7 баллов ставится, если:**

1. полно раскрыто содержание материала;
2. материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
3. показано умение демонстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;

4. продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;

5. ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;

6. допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

**6 баллов ставится, если:**

1. в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

2. допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;

3. допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.

**4-5 балла ставится, если:**

1. неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

2. имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

3. студент не может применить теорию в новой ситуации.

**2-3 балла ставится, если:**

1. не раскрыто основное содержание учебного материала;

2. обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;

3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

**5.1.5. Типовые индивидуальные задания (контролируемые компетенции УК-4)**

1. Выписывание из текста учебника новых терминов, названий (возможно ведение специального словарика).

2. Основы конструирования механизмов

3. Первые конструкции

4. Основы робототехники с элементами музыкальных инструментов.

5. Знакомство с деталями конструктора

6. Знакомство со средой программирования (блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором).

7. Лего-модель «Барабан» первые детали

8. Лего-модель «Барабан» проектирование муз. инструмента

9. Лего-модель «Фортепиано» первые детали

10. Лего-модель «Фортепиано» проектирование музыкального инструмента

11. Лего-модель «Скрипка» первые детали.

12. Лего-модель «Скрипка» первые детали

13. Лего-модель «Скрипка» проектирование муз. инструмента
14. Возникновение и развитие робототехники
15. Проектирование, создание программно- управляемых моделей
16. Сборка базовых моделей конструкторов LEGO EV3
17. Демонстрация творческих работ
18. Лего-модель «Гитара» конструирование муз. инструмента
19. Лего-модель «Маракас» проектирование муз. инструмента
20. Лего-модель «Трещотка» конструирование муз. инструмента
21. Конструирование подвижных механизмов
22. Демонстрация творческих работ

#### ***Критерии формирования оценок по индивидуальным заданиям***

**5 баллов** - ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов; обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме, решено 100% задания;

**4 балла** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме задания, допуская незначительные неточности при решении, решено 70% заданий;

**3 балла** – ставится за работу, если бакалавр правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенного задания, дает неполный ответ, решено 55% задания

**менее 2 баллов** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50 % задания.

#### **5.1.6. Типовые тестовые задания по дисциплине «Музыкальная робототехника» (контролируемые компетенции УК-4)**

*Тест* – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента.

1. Музыкальная робототехника детей связана с такими науками как:
  - А) эстетика
  - Б) общая педагогика
  - В) социология
  - Г) психофизиология детства
2. В содержание конструирования входит:
  - А) опыт эмоционально-нравственного отношения человека к действительности,
  - Б) творческие знания
  - В) развитие лирического начала
  - Г) художественные умения и навыки
3. Робот -это:



А) Искусственный объект

Б) Игрушка

В) Технический объект

Г) Искусственная память

4. Формирование творческих способностей неразрывно связано с процессами:

А) умственными

Б) физиологическими

В) возрастными

Г) социокультурными

6. Развитие музыкально-сенсорных способностей - это прежде всего:

А) различение звуков по высоте и длительности

Б) развитие музыкально-слуховых представлений

В) развитие ладового чувства

Г) развитие чувства формы

7. К основным музыкальным способностям, составляющим ядро музыкальности (по Б. Теплову) относятся:

А) ладовое чувство

Б) музыкальная память

В) музыкально-слуховые представления

Г) музыкально-ритмическое чувство

8. Музыка, записанная в виде нот, напоминает...

А) компьютерную программу

Б) партитуру

В) ассоциацию

Г) учебник

9. Компьютерная программа определяет:

А) последовательность звуков

Б) плохое настроение

В) неверно подобранный репертуар

Г) синхронность

10. Нерешенная задача в робототехнике это:

А) взаимодействие робота с предметной средой

Б) компьютерная программа

В) уровень культуры детей

Г) тип музыкальных занятий

11. Музыка, записанная в виде :

А) нот

Б) слуховые реакции

В) Комплекс способностей

Г) Музыкально-творческие способности

12. Определение музыкальных способностей по Э. Сеги:

А) Количественное сочетание изолированных способностей

Б) Слуховые реакции: ритм формирует ритмическое чувство, мелодия- мелодический слух.

В) Комплекс способностей требующихся для занятий именно музыкальной деятельностью

Г) Музыкально-творческие способности

13. Определение музыкальных способностей по Б.М. Теплову:

А) Количественное сочетание изолированных способностей

Б) Слуховые реакции: ритм формирует ритмическое чувство, мелодия- мелодический слух.

- В) Комплекс способностей требующихся для занятий именно музыкальной деятельностью  
 Г) Музыкально-творческие способности
14. Условием возникновения детского творчества по Н. Ветлугиной является:
- А) накопление опыта от восприятия искусством  
 Б) ранняя диагностика  
 В) условия в семье  
 Г) наличие способностей
15. Музыкальный репертуар, должен удовлетворять одновременно двум требованиям:
- А) художественности  
 Б) доступности  
 В) соответствовать программе  
 Г) интересам детей
16. Проблемой для искусственного интеллекта является
- А) восприятие музыки  
 Б) сильное детям исполнительство  
 В) релаксацию  
 Г) свободная и точная манипуляция
17. Основной формой организации, в которой осуществляется обучение детей, развитие их способностей является:
- А) урок  
 Б) кружок  
 В) внешкольные мероприятия  
 Г) домашнее музицирование

#### **Методические указания к подготовке к тестовым заданиям**

В современном образовательном процессе тестирование как новая форма оценки знаний занимает важное место и требует серьезного к себе отношения. Одновременно тесты способствуют развитию творческого мышления. Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

- Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.
- Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.
- Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.
- Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.
- Необходимо думать только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему.
- Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

- Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

- Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала.

#### **Критерии оценивания:**

**(7 баллов)** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено 100 % предложенных тестовых вопросов;

**(5-6 баллов)** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 80 –99 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

**(4-3 балла)** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 60 –79% от общего объема заданных тестовых вопросов;

**(2-0 баллов)** – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 40-59 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

### **5.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации**

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзамена.

Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме тестирования. На промежуточную аттестацию отводится до 30 баллов

#### **5.2.1. Вопросы, выносимые на зачет (контролируемые компетенции УК-4)**

1. Роль и место робототехники в жизни современного общества.
2. Основные сведения из истории развития робототехники в России и мире.
3. Основные понятия робототехники, основные технические термины, связанные с процессами конструирования и программирования роботов.
4. Правила и меры безопасности при работе с электроинструментами.
5. Общее устройство и принципы действия роботов.
6. Основные характеристики основных классов роботов.
7. Общую методику расчета основных кинематических схем.
8. Порядок отыскания неисправностей в различных роботизированных системах.
9. Методика проверки работоспособности отдельных узлов и деталей.
10. Основы популярных языков программирования.
11. Правила техники безопасности при работе в кабинете оснащенном электрооборудованием.

12. Основные законы электрических цепей, правила безопасности при работе с электрическими цепями, основные радиоэлектронные компоненты.

13. Определения робототехнического устройства, наиболее распространенные ситуации, в которых применяются роботы.

14. Иметь представления о перспективах развития робототехники, основные компоненты программных сред.

15. Основные принципы компьютерного управления, назначение и принципы работы цветового, ультразвукового датчика, датчика касания, различных исполнительных устройств.

16. Различные способы передачи механического воздействия, различные виды

17. Шасси, виды и назначение механических захватов; 5. Терминологический диктант. Дать определения основным понятиям робототехники.

18. Отечественные и зарубежные системы творческого воспитания.

19. Определения робототехнического устройства, наиболее распространенные ситуации, в которых применяются роботы.

20. Иметь представления о перспективах развития робототехники, основные компоненты программных сред.

21. Основные принципы компьютерного управления, назначение и принципы работы цветового, ультразвукового датчика, датчика касания, различных исполнительных устройств.

22. Различные способы передачи механического воздействия.

23. Дать определения основным понятиям робототехники.

24. Развитие творческих способностей детей. Виды детского творчества, их характеристика.

### **Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации и процедуре осуществления контроля**

Подготовка студентов к экзамену включает проработку лекций, в течение семестра и непосредственную подготовку в дни, предшествующие экзамену, включая, конечно, подготовку к коллоквиумам, тестированию, выполнению практических заданий и их защиту.

Для подготовки к ответам на экзаменационные вопросы (они выдаются в конце семестра) студент должен использовать не только курс лекций, но и основную и дополнительную литературу для выработки умения давать развернутые ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к экзамену студенту необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания изучаемых вопросов. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных систематизированных знаний аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

**«отлично»** (30 баллов) – получают обучающиеся, которые свободно ориентируются в материале и отвечают без затруднений. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Работа выполнена полностью без ошибок, решено 100% заданий;

**«хорошо»** (20-29 баллов) – получают обучающиеся, которые относительно полно ориентируются в материале, отвечают без затруднений, допускают незначительное количество ошибок.

Обучающийся способен к выполнению сложных заданий. Работа выполнена полностью, но имеются не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Допускаются незначительные неточности при решении задач, решено 70% заданий;

**«удовлетворительно»** (10-19 баллов) – получают обучающиеся, у которых недостаточно высок уровень владения материалом. В процессе ответа на экзамене допускаются ошибки и затруднения при изложении материала. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55% заданий;

**«неудовлетворительно»** (0 баллов) – получают обучающиеся, которые допускают значительные ошибки. Обучающийся имеет лишь начальную степень ориентации в материале. В работе число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50% заданий.

## **6. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

- вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 30 –баллов).

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «Теория и методика музыкального воспитания» является экзамен в 5 семестре.

Общий балл текущего и рубежного контроля складывается из следующих составляющих приложение 2.

**Целью промежуточных аттестаций** по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися. Критерии оценки качества освоения дисциплины представлены в приложении.

Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенций УК-4 представлены в таблице 7.

Таблица 7. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Оценочные средства
--------------------------------------	--	--------------------

- способен осуществлять деловую коммуникацию устной и письменной форм на государственном языке РФ и иностранном языке (УК-4)	<b>Владеть:</b> - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, -навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках, -методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	практические занятия, реферат, коллоквиум, тестирование, индивидуальные задания, экзамен
	<b>Уметь:</b> - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках, -использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке(ах); -применять основы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	практические занятия, реферат, коллоквиум, тестирование, индивидуальные задания, экзамен
	<b>Знать:</b> - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, -правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации, - основы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	практические занятия, реферат, коллоквиум, тестирование, индивидуальные задания, экзамен

Таким образом, выполнение типовых заданий, представленных в разделе «Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации» позволит обеспечить:

- способен осуществлять деловую коммуникацию устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном языке (УК-4)

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная литература

1. Автоматизированные устройства. ПервоРобот. Книга для учителя. LEGO Group, перевод ИНТ, - 134 с.

2. Злаказов А.С. Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 120с.: ил. ISBN 978-5-9963-0272-7
3. Конструируем, играем и учимся. LEGO EV3 материалы в развивающем обучении дошкольников. М., 2006.
4. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5-6 классов. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 286с.: ил. ISBN 978-5-9963-2544-5
5. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: рабочая тетрадь для 5-6 классов. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 87с. ISBN 978-5-9963-0545-2
6. Чехлова А. В., Якушкин П.А. «Конструкторы LEGO EV3 в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». - М.: ИНТ, 2001 г.
8. CD. ПервоРобот Lego WeDo. Книга для учителя.

## 7.2. Дополнительная литература

1. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО / Т.В. Лусс. – М., 2003 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785421202547.html>
2. Овсяницкая, Л.Ю. Курс программирования робота Lego Mindstorms EV3 в среде EV3: основные подходы, практические примеры, секреты мастерства / Д.Н. Овсяницкий, А.Д. Овсяницкий. – Челябинск: ИП Мякотин И.В., 2014.Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22460.html>
3. Константинова И.С., Музыкальные занятия с особым ребенком: взгляд нейропсихолога [Электронный ресурс] / И.С. Константинова - М.: Теревинф, 2015. - 353 с. - ISBN 978-5-4212-0288-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785421202882.html>
4. Малухова Ф.В. Русско-кабардинский музыкальный словарь для учащихся. КБГУ 2014.
5. Овчинникова Т.С., Музыка, движение и воспитание [Электронный ресурс] / Овчинникова Т.С., Симкина А.А. - СПб.: КАРО, 2011. - 88 с. - ISBN 978-5-9925-0695-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785992506952.html>
6. Современное музыкальное образование - 2013: материалы международной научно-практической конференции / М. Л. Космовская, В. П. Сраджев, Л. Н. Шаймухаметова [и др.]; под ред. И. Б. Горбунова. — СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2014. — 336 с. — ISBN 978-5-8064-1948-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21428.html>
7. Сухонина, Н. С. Методика музыкального воспитания детей с нарушением интеллекта: учебное пособие для студентов направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование (Олигофренопедагогика) / Н. С. Сухонина. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-4487-0173-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72893.html>
8. Шорникова, М. И. Музыкальная литература за 3 года. Русская музыкальная культура XX века. 3 год обучения: общеразвивающая общеобразовательная программа / М. И. Шорникова. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. — 382 с. — ISBN 978-5-222-28372-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/59384.html>

### 7.3. Периодические издания

#### 7.4. Интернет-ресурсы

При изучении дисциплины обучающиеся обеспечены доступом (удаленный доступ) к ресурсам:

*общие информационные, справочные и поисковые:*

1. Справочная правовая система «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>

– *к современным профессиональным базам данных:*

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора	Условия доступа
1.	<b>Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)</b>	Электр. библиотека научных публикаций - около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тыс. журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций; 2800 росс. журналов на безвозмездной основе	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «НЭБ» Лицензионное соглашение №14830 от 01.08.2014г. Бессрочное	Полный доступ
2.	<b>ЭБС «Консультант студента»</b>	13800 изданий по всем областям знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий.	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> <a href="http://www.medcollege.ru">http://www.medcollege.ru</a>	ООО «Консультант студента» (г. Москва) <b>Договор №750КС/07-2022</b> От 26.09.2022 г. Активен до 30.09.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
3.	<b>«Электронная библиотека технического вуза» (ЭБС «Консультант студента»)</b>	Коллекция «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English (книги на английском языке)»	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	ООО «Политехресурс» (г. Москва) <b>Договор №849КС/03-2023</b> от 11.04.2023 г. Активен до 19.04.2024г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
4.	<b>ЭБС «Лань»</b>	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	<a href="https://elibrarybook.com/">https://elibrarybook.com/</a>	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) <b>Договор №41ЕП/223</b> от 14.02.2023 г. Активен до 15.02.2024г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
5.	<b>Национальная электронная библиотека РГБ</b>	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	<a href="https://rsl.ru/">https://rsl.ru/</a>	ФГБУ «Российская государственная библиотека» Договор №101/НЭБ/1666-п от 10.09.2020г. Бессрочный	Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ



6.	ЭБС «IPSMART»	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	<a href="http://iprb.ookshop.ru/">http://iprb.ookshop.ru/</a>	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Москва) <b>Договор №75/ЕП-223</b> от 23.03.2023 г. Активен до 02.04.2024г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
7.	ЭБС «IPSMART» (ЭОР РКИ)	Тематическая коллекция «Русский язык как иностранный» Издательские коллекции: «Златоуст»; «Русский язык. Курсы»; «Русский язык» (Курсы УМК «Русский язык сегодня» - 6 книг)	<a href="http://iprb.ookshop.ru/">http://iprb.ookshop.ru/</a> <a href="http://www.ros-edu.ru/">http://www.ros-edu.ru/</a>	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Москва) <b>Договор №142/ЕП-223</b> от 18.05.2023 г. срок предоставления лицензии: с 01.06.2023 по 01.06.2024	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
8.	ЭБС «Юрайт» для СПО	Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) <b>Договор №305/ЕП-223</b> От 27.10.2022 г. Активен до 31.10.2023	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
9.	ЭБС «Юрайт» для ВО	Электронные версии 8000 наименований учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для ВО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) <b>Договор №44/ЕП-223</b> От 16.02.2023 г. Активен с 01.03.2023 г. по 29.02.2024 г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
10.	Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье	Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Безвозмездно (без официального договора)	Доступ по IP-адресам КБГУ
11.	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву	<a href="http://www.prilib.ru">http://www.prilib.ru</a>	ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург) <b>Соглашение от 15.11.2016г.</b> Бессрочный	Авторизованный доступ из библиотеки (ауд. №115, 214)

– поисковые системы:

1. Библиотека КБГУ: <http://lib.kbsu.ru/>

2. Библиотека России <http://www.cnb.dvo.ru/links.htm>

### **7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Практические занятия представляют собой особую форму организации учебного процесса, в ходе которого студент должен приобрести умения получать новые учебные знания, их систематизировать; оперировать базовыми понятиями и теоретическими конструкциями учебной дисциплины; решать познавательные задачи; логично выстраивать устные и письменные тексты.

Целью практических занятий является приобретение студентами новых знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности, развитие у них гуманитарного мышления и интеллектуальных способностей как средства индивидуального освоения учебной дисциплины. Все это требует тщательной подготовки к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать всю рекомендованную литературу, размещенную на бумажных и электронных носителях.

Вначале надо ознакомиться с планом практического занятия, затем прочитать тексты рекомендованной литературы и найти информацию, необходимую для письменного ответа на поставленные вопросы.

Особое место в структуре практического занятия имеют учебные доклады, которые позволяют студентам продемонстрировать знания и умения, связанные с творческой самостоятельностью, и в первую очередь умения читать и понимать учебные и научные тексты, систематизировать и концептуализировать содержащиеся в них знания в соответствии с определенным алгоритмом. Готовясь к докладу, надо прочитать рекомендованную литературу и составить планы прочитанных текстов, что позволит составить план доклада.

### **Методические указания самостоятельной работы**

**Самостоятельная работа** студентов, предусмотренная учебным планом от общего количества часов, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления, полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

## **8. Материально – техническое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации рабочей программы дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и

техническими средствами обучения: интерактивная доска, проектор, ноутбук, персональные компьютеры.

Для проведения занятий лекционного типа имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. По дисциплине имеются презентации по отдельным темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (Библиотека КБГУ, Информационный блок КБГУ) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ.

Реализация программы бакалавриата обеспечена необходимым комплектом следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

*лицензионное программное обеспечение:*

№	Наименование программы, право использования которой предоставляется	Страна происхождения	Срок действия программного обеспечения	Кол-во	Цена, руб.	Сумма, руб.
1.	Техническая поддержка для операционной системы Конфигурация: «Рабочая станция» <i>Сертификат на техническую поддержку операционной системы РЕД ОС. Конфигурация: «Рабочая станция»</i>	Российская Федерация	12 месяцев	1000		
2.	Лицензия на программное обеспечение для поиска заимствований в текстовых документах распространённых форматов <i>Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. Вуз 4.0», Модуль поиска текстовых заимствований “Объединенная коллекция 2020»</i>	Российская Федерация	12 месяцев / по истечении 2000 проверок	1		
3.	Система оптического распознавания текста <i>SETERE OCR для РЕД ОС</i>	Российская Федерация	12 месяцев	30		
4.	Редактор изображений <i>AliveColors Business (лицензия для образовательных учреждений)</i>	Российская Федерация	бессрочные	30		
5.	Лицензия на программное обеспечение средств антивирусной защиты <i>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition</i>	Российская Федерация	12 месяцев	700		

6.	Пакет офисного программного обеспечения <i>P7-Офис.Профессиональный (Десктопная версия)</i>	Российская Федерация	12 месяцев	100		
7.	Право использования программного обеспечения для планирования и проведения онлайн-мероприятий (трансляций, телемостов/аудио-видеоконференций, вебинаров) <i>Webinar Enterprise TOTAL 150 участников</i>	Российская Федерация	12 месяцев	1		
8.	Предоставление права использования программы для ЭВМ для проверки контрагентов <i>Контур.Фокус «Премиум» для основного пользователя – 1 шт</i> <i>Контур.Фокус «Премиум» для дополнительного пользователя – 4 шт.</i>	Российская Федерация	36 месяцев	1		
9.	Система автоматизированного проектирования <i>Простая неисключительная лицензия САПР Грация</i>	Российская Федерация	бессрочные	2		
10.	Программное обеспечение для автоматизации управленческой деятельности в строительных организациях <i>PlanWIZARD версия 2.74</i> <i>SmetaWIZARD версия v.5 Standart</i>	Российская Федерация	12 месяцев	16		
11.	Пакет программного обеспечения для обработки растровых изображений <i>Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription Renewal, право на использование-50 шт.</i> <i>Acrobat Pro DC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal, право на использование – 5 шт.</i>	Соединенные Штаты Америки	12 месяцев	50		

12.	Лицензия на программное обеспечение для векторного графического редактора для создания и редактирования графических схем, чертежей и блок-схем <i>Асмо-графический редактор</i>	Российская Федерация	бессрочные	32		
13.	Предоставление неисключительных прав на использование программного обеспечения Системы <i>Spider Project Professional</i>	Российская Федерация	бессрочные	16		
14.	Комплект разработчика <i>Axiom JDK Pro desktop</i>	Российская Федерация	12 месяцев	16		
15.	Программный пакет внутриорганизационного интранет-портала <i>DeskWork Enterprise</i>	Российская Федерация	12 месяцев	1		
<b>Итого общий размер лицензионного вознаграждения:</b>						

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», ЭБС «Консультант студента», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## **8.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые) - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие) – 3 звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах;
4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие воз-

возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – аудитория № 145 ГУК КБГУ.

## Приложение 1

**Лист изменений (дополнений)  
в рабочей программе дисциплины (модуля)**

«Музыкальная робототехника»  
по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль «Начальное  
образование и детская робототехника»  
на \_\_\_\_\_ учебный год

[illegible]



Обсуждена и рекомендована на заседании учебно-методического совета ИПП и ФСО протокол № \_\_\_\_\_ от «\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

Председатель УМС ИПП и ФСО \_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_/

## Приложение 2

### Распределение баллов текущего и рубежного контроля

№п/п	Вид контроля	Сумма баллов			
		Общая сумма	1-я точка	2-я точка	3-я точка
	<b>Посещение занятий</b>	<b>до 10 баллов</b>	<b>до 3 б.</b>	<b>до 3б.</b>	<b>до 4б.</b>
	<b>Текущий контроль:</b>	<b>до 18 баллов</b>	<b>до 6 б.</b>	<b>до 6 б.</b>	<b>до 6 б.</b>
	<b>Ответ на 5 вопросов</b>	<b>от 0 до 18 б.</b>	<b>от 0 до 6 б.</b>	<b>от 0 до 6 б.</b>	<b>от 0 до 6б.</b>
	Полный правильный ответ	до 9 баллов	3 б.	3 б.	3 б.
	Неполный правильный ответ	от 3 до 9 б.	от 1 до 3 б.	от 1 до 3 б.	от 1 до 3 б.
	Ответ, содержащий неточности, ошибки	0б.	0б.	0б.	0б.
	<b>Выполнение самостоятельных заданий (решение задач, написание рефератов, доклад, эссе )</b>	<b>от 0 до 15 б.</b>	<b>от 0 до 5 б.</b>	<b>от 0 до 5 б.</b>	<b>от 0 до 5 б.</b>
	<b>Рубежный контроль</b>	<b>до 42 баллов</b>	<b>до 14 б.</b>	<b>до 14 б.</b>	<b>до 14 б.</b>
	тестирование	от 0- до 21б.	от 0- до 7б.	от 0- до 7б.	от 0- до 7б.
	коллоквиум	от 0 до 21б.	от 0 до 7 б.	от 0 до 7 б.	от 0 до 7 б.
	<b>Итого сумма текущего и рубежного контроля</b>	<b>до 70баллов</b>	<b>до 23б.</b>	<b>до 23б.</b>	<b>до 24б.</b>
	Первый этап (базовый) уровень) – оценка «удовлетворительно»	не менее 36 б.	не менее 12 б.	не менее 12 б.	не менее 12 б.
	Второй этап (продвинутый) уровень) – оценка «хорошо»	менее 70 б. (51-69 б.)	менее 23 б.	менее 23 б.	менее 24б.
	Третий этап (высокий уровень) - оценка «отлично»	не менее 70 б.	не менее 23 б.	не менее 23 б.	не менее 24б.

## Приложение 3

*Шкала оценивания планируемых результатов обучения***Текущий и рубежный контроль**

Семестр	Шкала оценивания			
	0-35 баллов	36-50 баллов	51-60 баллов	56-70 баллов
5	Частичное посещение аудиторных занятий. Неудовлетворительное выполнение практических работ. Плохая подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям. Студент не допускается к промежуточной аттестации	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение и защита практических работ. Выполнение рефератов, индивидуальных заданий, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «удовлетворительно».	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита практических работ. Выполнение рефератов, индивидуальных заданий, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «хорошо».	Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита практических работ. Выполнение рефератов, индивидуальных заданий, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «отлично».

Семестр	Шкала оценивания			
	Неудовлетвори- тельно (36-60 баллов)	Удовлетворительно (61-80 баллов)	Хорошо (81-90 баллов)	Отлично (91-100 баллов)
5	Студент имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене не дал полного ответа ни на один вопрос. Студент имеет 36-45 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ только на один вопрос	Студент имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй. Студент имеет 46-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос или частично ответил на оба вопроса. Студент имеет по итогам текущего и	Студент имеет 51-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй. Студент имеет 61 – 65 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично ответил на второй. Студент	Студент имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй.

		рубежного контроля 61-70 баллов на экзамене не дал полного ответа ни на один вопрос.	имеет 66-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ только на один вопрос.	
--	--	--	---	--

