МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Республики Крым**
**«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»**
**(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

**Кафедра прикладной информатики**

| | |
|---|---|
| СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДАЮ |
| Руководитель ОПОП | Заведующий кафедрой |
| _____О.Е. Первун | _____З.С. Сейдаметова |
| 02 апреля 2026 г. | 02 апреля 2026 г. |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# Б1.В.03.ДВ.03.02 «Музыкально-компьютерные технологии»

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль подготовки «Информатика»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2026

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ "КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ФЕВЗИ ЯКУБОВА"

Подписано цифровой подписью: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ "КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ФЕВЗИ ЯКУБОВА"
Дата: 2026.05.26 10:47:02 +03'00'

Рабочая программа дисциплины Б1.В.03.ДВ.03.02 «Музыкально-компьютерные технологии» для бакалавров направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Профиль «Информатика» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121.

Составитель
рабочей программы _____ Г.С. Сейдаметов
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики
от 18 февраля 2026 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ З.С. Сейдаметова
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования
от 02 апреля 2026 г., протокол № 7

Председатель УМК _____ Л.И. Аббасова
подпись

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.03.ДВ.03.02 «Музыкально-компьютерные технологии» для бакалавриата направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Информатика».**

**2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

***Цель дисциплины (модуля):***

– формирование у студентов основ теоретических знаний и приобретение и практических навыков, необходимых для проектирования сред, в которых использованы музыкально-компьютерные технологии.

***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

– Знакомство с сущностью понятий «музыкально-компьютерные технологии»;

– Изучение различных аспектов создания электронных образовательных ресурсов;

– Познакомить студентов с современными подходами к организации обучения;

– Научить проектированию инструментальных сред, на базе которых можно реализовывать дистанционные образовательные технологии.

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.03.ДВ.03.02 «Музыкально-компьютерные технологии» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-5 - Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

– концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и ИКТ, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по информатике в общеобразовательном учреждении и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; школьного предмета «Информатика и ИКТ»; формы, методы и средства обучения информатике и ИКТ, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике и ИКТ;

– образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями

**Уметь:**

– проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по информатике и ИКТ; обучения биологии и реализовывать их в образовательном процессе по информатике и ИКТ; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения информатике и ИКТ (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения информатике ИКТ и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения информатике и ИКТ;

– формировать средства контроля качества учебно-воспитательного процесса

**Владеть:**

– умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения информатике и ИКТ и современными образовательными технологиями, в том числе с использованием средств ИКТ;

– разработкой плана коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.03.ДВ.03.02 «Музыкально-компьютерные технологии» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль дистанционных образовательных технологий учебного плана.

## 4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

| Семестр | Общее кол-во часов | кол-во зач. единиц | Контактные часы | | | | | | СР | Контроль (время на контроль) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Всего | лек | лаб. зан. | практ.зан. | сем. зан. | ИЗ | | |
| 6 | 108 | 3 | 40 | 20 | 20 | | | | 41 | Экз (27 ч.) |
| Итого по ОФО | 108 | 3 | 40 | 20 | 20 | | | | 41 | 27 |

## 5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

| Наименование тем (разделов, модулей) | Количество часов | | | | | | | | | | | | | | Форма текущего контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | очная форма | | | | | | | заочная форма | | | | | | | |
| | Всего | в том числе | | | | | | Всего | в том числе | | | | | | |
| | | л | лаб | пр | сем | ИЗ | СР | | л | лаб | пр | сем | ИЗ | СР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Музыкальные возможности компьютера. Программы/ Музыкальные конструкторы | 18 | 4 | 4 | | | | 10 | | | | | | | | лабораторная работа, защита отчета; доклад |
| Программы-нотаторы | 18 | 4 | 4 | | | | 10 | | | | | | | | лабораторная работа, защита отчета; доклад |
| Программы-автоаранжировщики | 22 | 6 | 6 | | | | 10 | | | | | | | | лабораторная работа, защита отчета; доклад |
| Редактирование музыкального материала в программах-автоаранжировщиках и МИДИ-секвенсерах | 23 | 6 | 6 | | | | 11 | | | | | | | | лабораторная работа, защита отчета; доклад |
| Всего часов за 6 семестр | 81 | 20 | 20 | | | | 41 | | | | | | | | |
| Форма промеж. контроля | Экзамен - 27 ч. | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Всего часов дисциплине** | 81 | 20 | 20 | | | | 41 | | | | | | | | |
| часов на контроль | 27 | | | | | | | | | | | | | | |

## 5. 1. Тематический план лекций

| № лекц | Тема занятия и вопросы лекции | Форма проведения (актив., интерак.) | Количество часов | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ОФО | ЗФО |
| 1. | Музыкальные возможности компьютера. Программы/ Музыкальные конструкторы<br>*Основные вопросы:*<br>1.1. История развития. Классификации. Возсожности. Современные технологии в музыкальной индустрии | Акт. | 4 | |
| 2. | Программы-нотаторы<br>*Основные вопросы:*<br>Программы-нотаторы | Акт. | 4 | |
| 3. | Программы-автоаранжировщики<br>*Основные вопросы:*<br>Программы-автоаранжиовщики | Акт. | 6 | |
| 4. | Редактирование музыкального материала в программах-автоаранжировщиках и МИДИ-секвенсерах<br>*Основные вопросы:*<br>Редактирование с помощью музыкальных редакторов | Акт. | 6 | |
| | **Итого** | | **20** | **0** |

## 5. 2. Темы практических занятий

(не предусмотрено учебным планом)

## 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

## 5. 4. Перечень лабораторных работ

| № занятия | Тема лабораторной работы | Форма проведения (актив., интерак.) | Количество часов | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ОФО | ЗФО |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Музыкальные возможности компьютера. Программы/ Музыкальные конструкторы | Акт./ Интеракт. | 4 | |
| 2. | Программы-нотаторы | Акт./ Интеракт. | 4 | |
| 3. | Программы-автоаранжировщики | Акт./ Интеракт. | 6 | |
| 4. | Редактирование музыкального материала в программах-автоаранжировщиках и МИДИ-секвенсерах | Акт./ Интеракт. | 6 | |
| | **Итого** | | **20** | |

## 5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

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

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка доклада; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к экзамену.

### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

| № | Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу | Форма СР | Кол-во часов | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ОФО | ЗФО |
| 1 | Музыкальные возможности компьютера. Программы/ Музыкальные конструкторы | подготовка доклада; лабораторная работа, подготовка | 10 | |
| 2 | Программы-нотаторы | подготовка доклада; лабораторная работа, подготовка | 10 | |
| 3 | Программы-автоаранжировщики | подготовка доклада; лабораторная работа, подготовка | 10 | |
| 4 | Редактирование музыкального материала в программах-автоаранжировщиках и МИДИ-секвенсерах | подготовка доклада; лабораторная работа, подготовка | 11 | |
| | **Итого** | | **41** | |

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Дескрипторы | Компетенции | Оценочные средства |
|---|---|---|
| | **ПК-1** | |
| **Знать** | концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и ИКТ, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по информатике в общеобразовательном учреждении и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; школьного предмета «Информатика и ИКТ»; формы, методы и средства обучения информатике и ИКТ, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике и ИКТ | лабораторная работа, защита отчета; доклад |
| **Уметь** | проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по информатике и ИКТ; обучения биологии и реализовывать их в образовательном процессе по информатике и ИКТ; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения информатике и ИКТ (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения информатике ИКТ и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения информатике и ИКТ | лабораторная работа, защита отчета; доклад |

| | | |
|---|---|---|
| **Владеть** | умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения информатике и ИКТ и современными образовательными технологиями, в том числе с использованием средств ИКТ | экзамен |
| **ПК-5** | | |
| **Знать** | образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями | лабораторная работа, защита отчета; доклад |
| **Уметь** | формировать средства контроля качества учебно-воспитательного процесса | лабораторная работа, защита отчета; доклад |
| **Владеть** | разработкой плана коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий | экзамен |

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Оценочные средства | Уровни сформированности компетенции | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Компетентность несформирована | Базовый уровень компетентности | Достаточный уровень компетентности | Высокий уровень компетентности |
| доклад | Материал не структурирован без учета специфики проблемы | Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы | Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки | Материал структурирован, оформлен согласно требованиям |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| лабораторная работа, защита отчета | Лабораторная работа не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы. Поставленный теоретический вопрос для защиты не раскрыт | Лабораторная работа выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели. Теоретический вопрос для защиты раскрыт с замечаниями, однако логика соблюдена | Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении. Теоретический вопрос для защиты раскрыт с несущественным и замечаниями | Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям. Теоретический вопрос для защиты полностью раскрыт |
| экзамен | Не раскрыт полностью ни один теоретический вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками | Теоретические вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полно раскрыты возможности выполнения | В ответах на вопросы имеются несущественные замечания | Ответы на вопрос полностью раскрыты |

## 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 7.3.1. Примерные темы для доклада

1.Алгоритмы сжатия аудиоданных: MP3 vs FLAC
2.Методы цифрового синтеза звука
3.БПФ и спектральный анализ в музыкальных приложениях
4.Разработка VST-плагинов на фреймворке JUCE
5.Архитектура цифровых звуковых рабочих станций (DAW)
6.Web Audio API: создание синтезаторов в браузере
7.MIDI 2.0: эволюция протокола

8.Генерация музыки с помощью LSTM и трансформеров
9.Нейросетевые методы разделения аудиодорожек (Source Separation)
10.Автоматическая транскрипция полифонической музыки

### 7.3.2. Примерные вопросы к защите лабораторных работ

1.Какие Вы знаете цифровые интерфейсы музыкальных инструментов?
2.История возникновения MIDI
3.Какие бывают контроллеры?
4.Отличия контроллеров.
5.Что такое DMA?
6.Что такое DSP?
7.Что такое интерполяция?
8.Какие программы нужны для обработки звука?
9.Программы для конвертирования звуковых данных.
10.VST-инструменты.

### 7.3.3. Вопросы к экзамену

1. Назовите и охарактеризуйте программы "Музыкальные конструкторы".
2.Назовите популярные программы для набора нотного текста.
3.Сущностные характеристики программы Sibelius. Можно ли воспроизвести набранный нотный текст в программе Sibelius?
4.Сущностные характеристики программы Finale.
5.Чем отличается редактор Finale от нотного редактора Sibelius в плане технических
6.Приведите пример нескольких звуковых редакторов.
7.Перечислите возможности звуковых редакторов при работе со звуком.
8.Что такое MIDI? Раскройте понятия MIDI-устройство, MIDI-инструмент, MIDI-клавиатура, MIDI-контроллер, MIDI-сообщение, MIDI-трек.
9.Что такое VST?
10.Назовите примеры VST-эффектов и их принцип работы
11.Назовите примеры VST-инструментов и их принцип работы
12.Назовите самые популярные программы-секвенсоры?
13.Перечислите основные возможности работы программ-секвенсоров с использованием MIDI-технологий?
14.VST-инструменты.
15.История возникновения MIDI
16.Контроллеры.
17.Интерполяция

18.Обработка звука, типы эффекторов.
19.Отличия MIDI-редактора Cubase от Logic audio platinum
20.Что такое plug-in?

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

### 7.4.1. Оценивание доклада

| Критерий оценивания | Уровни формирования компетенций | | |
|---|---|---|---|
| | Базовый | Достаточный | Высокий |
| Степень раскрытия темы: | Тема доклада раскрыта частично | Тема доклада раскрыта не полностью | Тема доклада раскрыта |
| | 2-2 | 2-3 | 3-3 |
| Объем использованной научной литературы | Объем научной литературы не достаточный, менее 8 источников | Объем научной литературы достаточный – 8-10 источников | Объем научной литературы достаточный более 10 источников |
| | 2-2 | 2-3 | 4-4 |
| Достоверность информации в докладе (точность, обоснованность, наличие ссылок на источники первичной информации) | Есть замечания по ссылкам на источники первичной информации | Есть некоторые неточности, но в целом информация достоверна | Достоверна. Есть ссылки на источники первичной информации |
| | 2-3 | 3-3 | 4-4 |
| Необходимость и достаточность информации | Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: 3 и более замечаний | Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: не более 2 замечаний | Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада |
| | 2-2 | 3-4 | 3-4 |
| Итого | 8 - 9 | 10 - 13 | 14 - 15 |

### 7.4.2. Оценивание лабораторных работ

| Критерий оценивания | Уровни формирования компетенций | | |
|---|---|---|---|
| | Базовый | Достаточный | Высокий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Выполнение и оформление лабораторной работы | Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки | Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении | Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям |
| | 16-19 | 19-24 | 24-26 |
| Качество ответов на вопросы во время защиты работы | Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена | Вопросы раскрыты, однако имеются замечания | Ответы полностью раскрывают вопросы |
| | 5-6 | 6-8 | 8-9 |
| Итого | 21 - 25 | 25 - 32 | 32 - 35 |

## 7.4.3. Оценивание экзамена

| Критерий оценивания | Уровни формирования компетенций | | |
|---|---|---|---|
| | Базовый | Достаточный | Высокий |
| Полнота ответа, последовательность и логика изложения | Ответ полный, но есть замечания, не более 3 | Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2 | Ответ полный, последовательный, логичный |
| | 5-6 | 7-8 | 8-9 |
| Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3 | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2 | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины |
| | 5-6 | 6-7 | 7-8 |
| Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры | Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий | Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий | Ответ аргументирован, примеры приведены |
| | 5-6 | 6-8 | 8-9 |
| Осознанность излагаемого материала | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий | Материал усвоен и излагается осознанно |
| | 5-6 | 6-7 | 7-8 |
| Соответствие нормам культуры речи | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4 | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2 | Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи |
| | 5-6 | 6-7 | 7-8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Качество ответов на вопросы | Есть замечания к ответам, не более 3 | В целом, ответы раскрывают суть вопроса | На все вопросы получены исчерпывающие ответы |
| | 5-6 | 6-7 | 8-8 |
| Итого | 30 - 36 | 37 - 44 | 45 - 50 |

## 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Музыкально-компьютерные технологии» используется 100-балльная рейтинговая система оценивания (50 баллов текущего контроля и 50 баллов промежуточного контроля), итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Оценка на экзамене – 30-50 баллов, которые суммируются с баллами семестра, после чего выводится общий результат. В итоге обучающийся, получивший не менее 60 баллов, считается аттестованным.

Итоговая рейтинговая оценка $R$ академической успешности студента по дисциплине определяется по формуле:

$$R = \sum_{i}^{n} T_i + Э,$$ где

$T_i$ – рейтинговая оценка студента по всем формам текущего контроля;

$Э$ – рейтинговая оценка студента по результатам экзамена (зачета).

***Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента***

| Уровни формирования компетенции | Сумма баллов по всем формам контроля | Оценка по четырехбалльной шкале для экзамена |
|---|---|---|
| Высокий | 90-100 | отлично |
| Достаточный | 74-89 | хорошо |
| Базовый | 60-73 | удовлетворительно |
| Компетенция не сформирована | 0-59 | неудовлетворительно |

***Рейтинговая оценка текущего контроля за 6 семестр для студентов ОФО***

| Форма контроля | Уровни формирования компетенций | | |
|---|---|---|---|
| | Базовый | Достаточный | Высокий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| доклад | 8 - 9 | 10 - 13 | 14 - 15 |
| лабораторная работа, защита отчета | 21 - 25 | 25 - 32 | 32 - 35 |
| Общая сумма баллов | 29 - 34 | 35 - 45 | 46 - 50 |

***Рейтинговая оценка промежуточного контроля за 6 семестр для студентов ОФО***

| Форма контроля | Уровни формирования компетенций | | |
|---|---|---|---|
| | Базовый | Достаточный | Высокий |
| Экзамен | 30 - 36 | 37 - 44 | 45 - 50 |

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### Основная литература.

| № п/п | Библиографическое описание | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.) | Кол-во в библ. |
|---|---|---|---|
| 1. | Жиров, М. С. Музыкально-компьютерные технологии в народно-певческом образовании : учебно-методическое пособие / М. С. Жиров, О. Я. Жирова, Т. А. Селюкова. — Белгород : БГИИК, 2020. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/214799 (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | учебно-методическое пособие | https://e.lanbook.com/book/214799 |
| 2. | Андерсен А.В. Современные музыкально-компьютерные технологии: учеб пособ. для студ. вузов, обуч. по направ. 050600-"Художесвенное образование" / А. В. Андерсен, Г. П. Овсянкина, Р. Г. Шитикова ; рец.: Г. О. Корчмар, С. В. Пучков. - СПб. М. Краснодар: Лань; СПб. М. КраснодарПланета музыки, 2018. - 224 с. | учебное пособие | 10 |

### Дополнительная литература.

| № п/п | Библиографическое описание | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.) | Кол-во в библ. |
|---|---|---|---|
| 1. | Компьютерные технологии: учебное пособие / составители Н. А. Кравченко [и др.]. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. — 74 с. | учебное пособие | https://e.lanbook.com/book/178020 |

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1.Поисковые системы: http://www.rambler.ru, http://yandex.ru,

2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.

3.Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru/ru

4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: http://gpntb.ru.

5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» http://franco.crimealib.ru/

6.Педагогическая библиотека http://www.pedlib.ru/

7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) http://elibrary.ru/defaultx.asp

8.Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com

9.Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru

10.Электронно-библиотечная система Юрайт издательство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblio-online.ru

11.Открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров и научных журналов

12.Международный электронный архив научных статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://arxiv.org

13.Сайт, посвящённый разработке программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://rsdn.ru

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка доклада; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) выполнять все определенные программой виды работ;

2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;

3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;

4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;

2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;

3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;

4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

## Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

## Подготовка доклада

Требования к оформлению и содержанию доклада.

Структура доклада:

**Титульный лист** содержит следующие атрибуты:

– в верхней части титульного листа помещается наименование учреждения (без сокращений), в котором выполнена работа;

– в середине листа указывается тема работы;

– ниже справа - сведение об авторе работы (ФИО (полностью) с указанием курса, специальности) и руководителе (ФИО (полностью), должность);

– внизу по центру указываются место и год выполнения работы.

Титульный лист не нумеруется, но учитывается как первая страница.

**Оглавление** – это вторая страница работы. Здесь последовательно приводят все заголовки разделов текста и указывают страницы, с которых эти разделы начинаются. В содержании оглавления все названия глав и параграфов должны быть приведены в той же последовательности, с которой начинается изложение содержания этого текста в работе без слова «стр.» / «страница». Главы нумеруются римскими цифрами, параграфы – арабскими.

**Введение** (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется его значимость и актуальность, указывается цель и задачи доклада, дается характеристика исследуемой литературы).

**Основная часть** (основной материал по теме; может быть поделена на разделы, каждый из которых, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего раздела).

**Заключение** (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации, указываются перспективы исследования проблемы).

**Список литературы.** Количество источников литературы - не менее пяти. Отдельным (нумеруемым) источником считается как статья в журнале, сборнике, так и книга. Таким образом, один сборник может оказаться упомянутым в списке литературы 2 – 3 раза, если вы использовали в работе 2 – 3 статьи разных авторов из одного сборника.

**Приложение** (таблицы, схемы, графики, иллюстративный материал и т.д.) – необязательная часть.

Требования к оформлению текста доклада

Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдение культуры изложения.

Объем работы должен составлять не более 20 страниц машинописного текста (компьютерный набор) на одной стороне листа формата А4, без учета страниц приложения.

Текст исследовательской работы печатается в редакторе Word, интервал – полуторный, шрифт Times New Roman, кегль – 14, ориентация – книжная. Отступ от левого края – 3 см, правый – 1,5 см; верхний и нижний – по 2 см; красная строка – 1 см.; выравнивание по ширине.

Затекстовые ссылки оформляются квадратными скобками, в которых указывается порядковый номер первоисточника в алфавитном списке литературы, расположенном в конце работы, а через запятую указывается номер страницы. Например [11, 35].

Заголовки печатаются по центру 16-м размером шрифта. Заголовки выделяются жирным шрифтом, подзаголовки – жирным курсивом; заголовки и подзаголовки отделяются одним отступом от общего текста сверху и снизу. После названия темы, подраздела, главы, параграфа (таблицы, рисунка) точка не ставится.

Страницы работы должны быть пронумерованы; их последовательность должна соответствовать плану работы. Нумерация начинается с 2 страницы. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в правом углу нижнего поля страницы. Титульный лист не нумеруется.

Каждая часть работы (введение, основная часть, заключение) печатается с нового листа, разделы основной части – как единое целое.

Должна быть соблюдена алфавитная последовательность написания библиографического аппарата.

Оформление не должно включать излишеств, в том числе: различных цветов текста, не относящихся к пониманию работы рисунков, больших и вычурных шрифтов и т.п.

## Лабораторная работа, подготовка отчета

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты для защиты преподавателю.

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке бакалавров.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:
– титульный лист;

– цель работы;
– краткие теоретические сведения;
– описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
– экспериментальные результаты;
– анализ результатов работы;
– выводы.

**Титульный лист** является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

**Цель работы** должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

**Краткие теоретические сведения**. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

**Описание экспериментальной установки и методики эксперимента**.

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

**Экспериментальные результаты.**

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

**Анализ результатов работы.**

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

**Выводы**. В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт –Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое –10 мм, а отступ абзаца – 1,25 см.

## Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

– Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.

– Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

– Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: http://www.openoffice.org/ru/

Mozilla Firefox Ссылка: https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/

Libre Office Ссылка: https://ru.libreoffice.org/

Do PDF Ссылка: http://www.dopdf.com/ru/

7-zip Ссылка: https://www.7-zip.org/

Free Commander Ссылка: https://freecommander.com/ru

be Reader Ссылка: https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.htmlпопо

Gimp (графический редактор) Ссылка: https://www.gimp.org/

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: https://imagemagick.org/script/index.php

VirtualBox Ссылка: https://www.virtualbox.org/

Adobe Reader Ссылка: https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)
Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»
Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»
Visual Studio Code – среда программирования на современных платформах с модернизиро-ванными инструментами организации полного цикла разработки (электронное приложение – Распространяется бесплатно). – Режим доступа: https://code.visualstudio.com/

## 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время во время лабораторных занятий и самостоятельной подготовки)
-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы
-интерактивная доска (во время лабораторных занятий)
-раздаточный материал (в электронном и/или бумажном виде) для проведения лабораторных работ
-Компьютер персональный настольный (Моноблок) Lenovo
-Проектор Epson EH-TW5700
-Графический планшет Wacom One Medium CTL-672-N

## 13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения

навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи ческих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

## 14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)