

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»**

УТВЕРЖДАЮ:

**Председатель
учебно-методического совета
факультета искусств**

 **Гуров М.Б.**

«20» апреля 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.28

ИСПОЛНИТЕЛЬСТВО НА ДУХОВОМ ИНСТРУМЕНТЕ

Направление подготовки:	53.03.05 «Дирижирование»
Профиль подготовки:	«Дирижирование оркестром духовых инструментов»
Квалификация выпускника:	Дирижер оркестра духовых инструментов. Преподаватель.
Форма обучения:	очная
Год набора:	2021

Химки – 2022 г.

ИНСТРУМЕНТЕ

Разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО: **53.03.05 «Дирижирование»**
профиль «Дирижирование оркестром духовых инструментов»

(приказ № 660 Минобрнауки России от 14 июля 2017 г.)

Составитель(и):

Кандидат педагогических наук, доцент, Заслуженный артист России,
профессор кафедры Оркестрового исполнительства и дирижирования
Факультета искусств МГИК
Делий П.Ю.

Профессор кафедры Оркестрового исполнительства и дирижирования
Факультета искусств МГИК
Заремба В.Р.

Доцент кафедры Оркестрового исполнительства и дирижирования
Факультета искусств МГИК
Токмаков В.В.

Заслуженный артист России, старший преподаватель кафедры
Оркестрового исполнительства и дирижирования Факультета искусств
МГИК
Сергеев О.А.

Преподаватель кафедры Оркестрового исполнительства и
дирижирования Факультета искусств МГИК
Амелин А.О.

Преподаватель кафедры Оркестрового исполнительства и
дирижирования Факультета искусств МГИК
Машко Д.А.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры Оркестрового исполнительства и дирижирования
Факультета искусств МГИК

№ 9 от «07» апреля 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ.....	4
2.	ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	8
3.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	13
3.1	ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	13
3.2	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ФОРМАМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	14
4.	ОЦЕНКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	16

1. ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа по дисциплине **«Исполнительство на духовом инструменте»** является важнейшей частью образовательного процесса, дидактическим средством развития знаний, умений и навыков музыкантов-духовиков, необходимых для профессиональной исполнительской деятельности в составе ансамбля, способных воспроизводить музыкальные сочинения, записанные традиционными видами нотации, осуществлять музыкально-исполнительскую деятельность сольно и в составе ансамблей и (или) оркестров, создавать индивидуальную художественную интерпретацию музыкального произведения, проводить репетиционную сольную, ансамблевую и оркестровую работу.

Все виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине **«Исполнительство на духовом инструменте»** определены соответствующей рабочей программой дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

Зачетных единиц:	16
Академических часов:	576
Астрономических часов:	432

По видам учебной деятельности дисциплина распределена следующим образом:

Таблица 1

Виды учебной деятельности		Всего	семестры							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа обучающихся, в том числе:		132	17	17	17	17	17	17	17	13
Индивидуальные занятия		132	17	17	17	17	17	17	17	13
Самостоятельная работа студента		336	55	28	37	46	37	46	55	32
Форма промежуточной аттестации	экзамен	108		27		27		27		27
	зачет с оценкой				ДЗ		ДЗ		ДЗ	
Общая трудоемкость	в академических часах	576	72	72	54	90	54	90	72	72
	в зачетных единицах	16	2	2	1,5	2,5	1,5	2,5	2	2

Программой подготовки бакалавров предусмотрены:

1. Индивидуальные аудиторные занятия с преподавателем и концертмейстером
2. Изучение концертного и инструктивного репертуара
3. Подготовка к сдаче и сдача «технических зачетов»
4. Подготовка и сдача промежуточных аттестаций

Важным элементом самостоятельной работы является развитие навыков самоконтроля освоения компетенций, которыми должен овладеть обучающийся.

Цели самостоятельной работы:

- закрепление и совершенствование полученных на уроке знаний, умений и навыков;
- приобретение дополнительных профессиональных знаний и новой информации.

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- самостоятельный исполнительский анализ музыкального материала
- изучение стилистических особенностей произведений концертного репертуара,
- самостоятельный разбор музыкального материала, выявление технических трудностей, подбор методов их решения;
- работа над интонацией, фразировкой, формой произведения;
- проработка художественного образа произведения, формирование собственной трактовки музыкального сочинения;
- самонаблюдение, самодиагностика, самоанализ в процессе самостоятельной работы
- психологическая подготовка к концертному выступлению.

Активность студента проявляется в постановке целей самостоятельной работы, её планирования, определения задач, самомотивации и самоконтроле, оценке результатов. Самостоятельная работа студента требует интенсивного мышления, решения различных познавательных проблем, ведение записей, осмысливания и запоминания учебной и другой информации. Самостоятельная работа студента – важный фактор теоретической и практической подготовки студента к предстоящей профессиональной деятельности, формирования необходимых специализированных знаний, умений и навыков, а также нравственно-психологических качеств.

Целенаправленность индивидуальных занятий с педагогом взаимосвязана со степенью сознательности, осмысленности домашней работы студента. Повышение интеллектуальной активности является обязательным условием воспитания самостоятельного подхода студента к разрешению конкретных исполнительских и музыкально-педагогических задач. Следует объяснять студенту нерациональность бессистемной, неверно спланированной самостоятельной работы, так как может

возникнуть опасность технологических ошибок, закрепление нежелательных привычек и отрицательных навыков.

Специфика функционального значения самостоятельной работы заключается в необходимости формирования у студента критической самооценки и самоанализа своего самостоятельного труда. Выполнение на том или ином уровне заданий для самостоятельной работы даёт педагогу основания:

- судить о степени освоения студентом учебного материала и сформированности компетенций;
- следить за ростом его интеллектуального багажа;
- оценивать уровень заинтересованности студента к учебной дисциплине, его психологическую мотивацию;
- понять особенности творческого потенциала и индивидуальность студента с целью дальнейшего их использования в музыкально-образовательном процессе;

Обязательная самостоятельная работа обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в выученности нотного материала, скорости реакции на вносимые педагогом коррективы в исполнение, понимании действий всех участников ансамбля и умении предугадывать их действия. Оценки, полученные студентом по результатам аудиторной работы, формируют итоговую оценку текущей успеваемости студента по дисциплине в семестре.

2. ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Исполнительство на духовом инструменте»

Таблица 3

№	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Форма самостоятельной работы	Трудоёмкость в часах
1.	Работа над гаммами G\е; Работа над этюдами; Исполнение сольных произведений композиторов XVII-XVIII вв.	I	1-8	1.Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте; 2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала; 3.Анализ медиаконтента по исполняемому материалу. 4. Подготовка к рубежному контролю (тех. зачет)	24
			9-17	1.Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте; 2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала; 3.Анализ медиаконтента по исполняемому материалу. 4. Подготовка к промежуточной аттестации	31
2.	Работа над гаммами F\d; Работа над этюдами; Исполнение сольных произведений композиторов XVII-XVIII вв.	II	1-8	1.Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте; 2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе	14

				создания исполняемого материала; 3. Анализ медиаконтента по исполняемому материалу. 4. Подготовка к рубежному контролю (тех. зачет)	
			9-17	1. Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте; 2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала; 3. Анализ медиаконтента по исполняемому материалу. 4. Подготовка к промежуточной аттестации	14
3.	Промежуточная аттестация			Экзамен	27
4.	Работа над гаммами D\h; Работа над этюдами; Отработка правильного исполнения классических штрихов: деташе, легато, стаккато, маркато; Исполнение сольных произведений композиторов XVIII-XIX вв.	III	1-8	1. Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте; 2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала; 3. Анализ медиаконтента по исполняемому материалу. 4. Подготовка к рубежному контролю (тех. зачет)	17
			9-17	1. Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте; 2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала;	20

				3. Анализ медиаконтента по исполняемому материалу. 4. Подготовка к промежуточной аттестации	
5.	Промежуточная аттестация			Зачет с оценкой	
6.	<p>Работа над гаммами B\g;</p> <p>Работа над этюдами;</p> <p>Отработка правильного исполнения классических штрихов: деташе, легато, стаккато, маркато;</p> <p>Исполнение сольных произведений композиторов XVIII-XIX вв.</p>	IV	1-8	<p>1. Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте;</p> <p>2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала;</p> <p>3. Анализ медиаконтента по исполняемому материалу.</p> <p>4. Подготовка к рубежному контролю (тех. зачет)</p>	17
			9-17	<p>1. Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте;</p> <p>2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала;</p> <p>3. Анализ медиаконтента по исполняемому материалу.</p> <p>4. Подготовка к промежуточной аттестации</p>	24
7.	Промежуточная аттестация			Экзамен	27
8.	<p>Работа над гаммами A\fis;</p> <p>Работа над этюдами;</p> <p>Исполнение сурдин и аккордов;</p> <p>Освоение навыков использования конструктивно-заданных приемов игры на медных духовых инструментах (кварт-вентили, двойные и</p>	V	1-8	<p>1. Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте;</p> <p>2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала;</p> <p>3. Анализ медиаконтента</p>	17

	<p>тройные инструменты, приспособления для корректировки интонации и т.п.)</p> <p>Изучение штрихов и приемов: мартеле, нон легато, фрулято;</p> <p>Исполнение сольных произведений композиторов XIX-XX вв.</p>			<p>по исполняемому материалу.</p> <p>4. Подготовка к рубежному контролю (тех. зачет)</p>	
			9-17	<p>1. Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте;</p> <p>2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала;</p> <p>3. Анализ медиаконтента по исполняемому материалу.</p> <p>4. Подготовка к промежуточной аттестации</p>	20
9.	Промежуточная аттестация			Зачет с оценкой	
10.	<p>Работа над гаммами Es\с;</p> <p>Работа над этюдами;</p> <p>Исполнение сурдин и аккордов;</p> <p>Освоение навыков использования конструктивно-заданных приемов игры на медных духовых инструментах (кварт-вентили, двойные и тройные инструменты, приспособления для корректировки интонации и т.п.)</p> <p>Изучение штрихов и приемов: мартеле, нон легато, фрулято;</p> <p>Исполнение сольных произведений композиторов XIX-XX вв.</p>	VI	1-8	<p>1. Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте;</p> <p>2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала;</p> <p>3. Анализ медиаконтента по исполняемому материалу.</p> <p>4. Подготовка к рубежному контролю (тех. зачет)</p>	22
			9-17	<p>1. Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте;</p> <p>2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала;</p> <p>3. Анализ медиаконтента по исполняемому материалу.</p>	24

				4. Подготовка к промежуточной аттестации	
11.	Промежуточная аттестация			Экзамен	27
12.	Работа над гаммами E\cis. Работа над этюдами; Исполнение сольных произведений: подготовка концертной программы.	VII	1-8	1.Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте; 2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала; 3.Анализ медиаконтента по исполняемому материалу. 4. Подготовка к рубежному контролю (тех. зачет)	25
			9-17	1.Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте; 2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала; 3.Анализ медиаконтента по исполняемому материалу. 4. Подготовка к промежуточной аттестации	30
13.	Промежуточная аттестация			Зачет с оценкой	
14.	Работа над гаммами A\f; Работа над этюдами; Исполнение сольных произведений: подготовка концертной программы.	VIII	1-7	1.Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте; 2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала; 3.Анализ медиаконтента по исполняемому материалу. 4. Подготовка к	15

				рубежному контролю (тех. зачет)	
			8-13	1.Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте; 2. Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала; 3.Анализ медиаконтента по исполняемому материалу. 4. Подготовка к промежуточной аттестации	17
15.	Промежуточная аттестация			Экзамен	27

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1 Общие рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объёма часов на её изучение, вида заданий для самостоятельной работы, индивидуальных качеств обучающегося и условий образовательной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- **подготовительный** (анализ изучаемого музыкального материала, определение основных исполнительских трудностей в нем, составление плана работы по освоению выбранной программы);

- **основной** (ежедневная работа над изучаемым материалом, выявление в процессе сквозных проигрываний проблемных эпизодов и отдельная их проработка, подбор технических приемов и решений; поиск информации по изучаемому материалу - искусствоведческие исследования, аудио и видео записи исполнений, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы.

- **заключительный** (подготовка к публичному исполнению изученного музыкального материала на аттестации, самооценка и анализ результатов работы по

освоению музыкального материала, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Подведение итогов и оценка результатов контролируемой самостоятельной работы осуществляется на каждом занятии в виде исполнения разучиваемых произведений и/или ответов на вопросы художественного плана.

3.2 Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы

№ п/п	Форма самостоятельной работы	Методические рекомендации для студентов
1.	Индивидуальные самостоятельные занятия на инструменте	<p>Индивидуальные занятия на инструменте являются основной формой повышения исполнительского мастерства. В процессе такой практики осваивается технический материал, развиваются навыки владения всеми элементами исполнительского аппарата музыканта-духовика, выучивается нотный текст, выполняется работа над интонацией, фразировкой, метроритмическими особенностями произведения, работа над динамическим построением, штриховой палитрой, работа над формой произведения.</p> <p>Индивидуальные самостоятельные занятия включают в себя: правильную организацию процесса, планирование, определение приоритетности задач, выбор методов разучивания, самоконтроль и анализ полученных результатов после каждой репетиции.</p> <p>Планирование и правильная организация исполнительского процесса есть путь к повышению эффективности занятий на инструменте. Репетиции следует распределять на всю неделю, учитывая реальные временные возможности каждого дня. В каждый репетиционный день закладывается время на разыгрывание, комплекс базовых упражнений, гаммы, этюды, разучивание пьес по специальному инструменту, ансамблю, оркестру. Целесообразно не пытаться прорабатывать произведение целиком каждый день. Более эффективно будет в каждый репетиционный день заложить выполнение части всего многообразия техник и пьес, делая упор только на сложных структурах. В частности, отрабатывая ансамблевую партию в течении недели, нужно каждый день выучивать новый участник нотного материала.</p> <p>В процессе определения приоритетности задач, студенту следует разбить всё произведение на блоки и структурировать их по уровню сложности. Наибольшее количество репетиционного времени должно быть посвящено самым сложным местам. Каждый блок отрабатывается отдельно, доводя интонацию, фразировку, метроритмические особенности произведения, динамические оттенки и штриховую палитру до совершенства. Если произведение будет исполняться наизусть, то "отрываться от нот" нужно с самого</p>

		<p>начала разучивания, запоминая малые элементы и постепенно объединяя их друг с другом.</p> <p>Во время разучивания музыкального материала, а также исполнения уже известных произведений, обязательным для качественного звучания является самоконтроль, позволяющий оценивать в режиме реального получаемый результат и вносить коррективы в случае возникновения трудностей и ошибок. Анализ качества собственного исполнения, в том числе с использованием современных средств аудио-видео записи, значительно повышает эффективность самостоятельных занятий.</p>
2.	Изучение научной и учебной литературы, содержащей сведения о композиторе, произведениях, эпохе создания исполняемого материала.	<p>Для лучшего понимания исполняемых сочинений необходимо знать и понимать все нюансы композиторского творчества, времени создания, штриховой трактовки, стилистических нюансов. В этом помогает изучение соответствующей научной и учебной литературы.</p> <p>При поиске необходимых источников можно пользоваться интернетом, обращаться к курсу истории музыки, изучить авторские исследования, посвященные композиторам, эпохам и музыкальным направлениям. Изучая литературу, рекомендуется делать небольшие конспекты для лучшего закрепления пройденного материала и возможности быстро найти нужную информацию.</p> <p>Для каждого инструмента в зарубежной литературе можно найти подробные исследования (в том числе и разных авторов), посвященные особенностям исполнения конкретных произведения, что позволит более эффективно проводить репетиции.</p>
3.	Анализ медиаконтента по исполняемому материалу.	<p>Современный мир предлагает много путей получения информации и один из самых доступных и наглядных для музыканта-духовика является медиаконтент. Множество аудио и видео записей популярных (и не только) произведений даёт возможность студентам услышать специфику звучания сочинения, понять и осознать особенности исполнения, скопировать штрихи, характер, и другие нюансы исполнения.</p> <p>Анализируя запись исполнения, студентам необходимо внимательно вслушиваться во все особенности звучания, в тембр, штрихи, фразировку, дыхание. Пытаясь скопировать мастеров, обучающийся быстрее сможет понять те цели, которые перед ним ставятся, эффективнее использовать репетиционное время, точнее выполнить педагогические задачи.</p>

4. ОЦЕНКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Проверка самостоятельной работы студента осуществляется преподавателем на каждом аудиторном занятии в рамках текущего контроля в соответствии с Положением «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». Классическая пятибалльная система дает возможность объективно отразить в баллах расширение диапазона оценивания индивидуальных способностей студентов, их усилий, потраченных на выполнение того или иного вида самостоятельной работы, качество освоения предусмотренных курсом компетенций. Существует большой простор для создания блока дифференцированных индивидуальных заданий, каждое из которых имеет свою «цену».

Разработанная в фонде оценочных средств система оценивания выполнения студентами заданий для самостоятельной работы позволяет с самого начала освоения курса осуществлять мониторинг формирования у студентов знаний, умения и навыков в русле формируемых у них компетенций. Оценки, получаемые студентами на текущем контроле, суммируются и формируют итоговую оценку за семестр, которая, наряду с оценкой по межсессионному («рубежному») контролю учитывается и влияет на оценку при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

При осуществлении регулярного мониторинга самостоятельной работы студента в рамках текущего контроля:

- основной акцент делается на организацию активных видов учебной деятельности, активность студентов выходит на творческое осмысление предложенных задач;
- во взаимоотношениях преподавателя со студентами есть сотрудничество и сотворчество, существует психологическая и практическая готовность преподавателя к факту индивидуального своеобразия «Я-концепции» каждого студента;
- предполагается разнообразие стимулирующих, эмоционально-регулирующих, направляющих и организующих приемов вмешательства (при необходимости) преподавателя в самостоятельную работу студентов;
- учебная информация используется как средство организации учебной деятельности, а не как цель обучения.

Разработанная система заданий для самостоятельной работы студента и методы ее проверки обеспечивают наибольшую информационную, процессуальную и творческую продуктивность самостоятельной познавательной деятельности студентов при условии ее реализации через технологии личностно-ориентированного обучения (проблемные, диалоговые, дискуссионные, эвристические, игровые и другие образовательные технологии).

Большинство студентов положительно относятся к такой системе отслеживания результатов их подготовки, отмечая, что такая система обучения способствует равномерному распределению их сил в течение семестра, улучшает усвоение учебной информации, обеспечивает систематическую работу без «авралов» во время сессии. Большое количество разнообразных заданий, предлагаемых для самостоятельной проработки, и разные шкалы их оценивания позволяют студенту следить за своими успехами. Организация процесса с проведением текущего контроля студентов на каждом аудиторном занятии с использованием разнообразных видов самостоятельной работы

позволяет получить более высокие результаты обучения студентов по сравнению с традиционной вузовской системой обучения.

Использование системы постоянного мониторинга преподавателем самостоятельной работы студента позволяет добиться более ритмичной работы студента в течение семестра, а также активизирует познавательную деятельность студентов путем стимулирования их творческой активности. Весьма эффективно использование тестирований в электронной информационно-образовательной среде при самостоятельной работе студентов. В этом случае студент сам проверяет свои знания. Не ответив сразу на тестовое задание, студент получает подсказку, разъясняющую логику задания и выполняет его второй раз.

Следует отметить и все шире проникающие в учебный процесс автоматизированные обучающие и обучающе-контролирующие системы, которые позволяют студенту самостоятельно изучать ту или иную дисциплину и одновременно контролировать уровень усвоения материала.