

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 03.07.2025 16:44:10

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Факультет искусств

Кафедра музыкально-теоретических дисциплин и фортепиано

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



И.Е. Поверинов

28.08.2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Электронная и компьютерная музыка»

Направление подготовки / специальность 53.05.06 Композиция

Квалификация выпускника Композитор. Преподаватель

Направленность (профиль) / специализация «Музыкальная композиция и
инструментоведение»

Форма обучения – очная

Курс – 4, 5

Семестр – 8, 9

Всего академических часов/з.е. – 252/7

Чебоксары – 2020

Основополагающие документы при составлении рабочей программы дисциплины (модуля)

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 53.05.06 Композиция (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 826);

- учебный план по направлению подготовки \ специальности 53.05.06 Композиция направленность (профиль) \ специализация «Музыкальная композиция и инструментоведение», утвержденный 18.03.2020 г.

Рабочую программу составил(и):

Доцент, без ученой степени Марина Станиславовна Саприко

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры музыкально-теоретических дисциплин и фортепиано,

28.08.2020, протокол № 1

Декан факультета М. Н. Яклашкин

Начальник учебно-методического управления М. Ю. Митрофанова

1. Цель и задачи обучения по дисциплине (модулю)

Цель дисциплины - развитие у будущего композитора-аранжировщика понимания и представления об истории, теории и практике электронной и компьютерной музыки.

Задачи дисциплины - раскрытие основных направлений, стилей, национальных школ в области электронной и компьютерной музыки, соотношение их с общими закономерностями развития художественной культуры 20 века;

ознакомить студентов с важнейшими закономерностями в развитии электронной и компьютерной композиции

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Электронная и компьютерная музыка» относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы высшего образования (далее - ОП ВО) по направлению подготовки / специальности 53.05.06 Композиция, направленность (профиль) / специализация программы «Музыкальная композиция и инструментоведение».

Предшествующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, формирующие знания, умения и навыки, необходимые для обучения по дисциплине (модулю):

Хоровое письмо

Учебная практика (творческая практика)

Знания, умения и навыки, сформированные в результате обучения по дисциплине (модулю), необходимы при обучении по следующим дисциплинам (модулям) и (или) практикам:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная практика (преддипломная практика)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Дескрипторы индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен создавать музыкальные произведения в различных стилях, жанрах и формах, в том числе с использованием музыкально- компьютерных технологий	ПК-1.1 Использует в творчестве основные композиторские стили, традиции русской композиторской школы и лучшие достижения мирового музыкального творчества Знать: знает принципы работы, необходимые для композиторской деятельности Уметь: умеет сочинять	Знать принципы работы, необходимые для композиторской деятельности Уметь сочинять (создавать) произведения, представляющие собой воплощение самостоятельной эстетическофилософской позиции художника, отражающие его понимание роли и предназначения искусства в обществе

	(создавать) произведения, представляющие собой воплощение самостоятельной эстетическо-философской позиции художника, отражающие его понимание роли и предназначения искусства в обществе Владеть: владеет многообразием профессиональных техник и приемов современной композиции как художественного мастерства, охватывающего различные категории (уровни) музыкальнообразной драматургии, концепций формообразования, интонационно-ритмического и тонального мышления	Владеть многообразием профессиональных техник и приемов современной композиции как художественного мастерства, охватывающего различные категории (уровни) музыкальнообразной драматургии, концепций формообразования, интонационно-ритмического и тонального мышления
ПК-1 Способен создавать музыкальные произведения в различных стилях, жанрах и формах, в том числе с использованием музыкально-компьютерных технологий	ПК-1.2 Применяет основные способы обработки и преобразования цифрового звука Знать: знает принципы работы специализированного программного обеспечения Уметь: умеет эффективно работать, используя весь спектр современных музыкальных форм и жанров, в том числе с использованием музыкальнокомпьютерных технологий Владеть: владеет навыками сочинения с использованием современных технических средств	Знать принципы работы специализированного программного обеспечения Уметь эффективно работать, используя весь спектр современных музыкальных форм и жанров, в том числе с использованием музыкально-компьютерных технологий Владеть навыками сочинения с использованием современных технических средств

ПК-1 Способен создавать музыкальные произведения в различных стилях, жанрах и формах, в том числе с использованием музыкально- компьютерных технологий	ПК-1.3 Создает музыкальные произведения в различных стилях, жанрах и формах Знать: знает особенности стилистики музыкального языка различных эпох и школ и музыкального языка композитора Уметь: умеет соотносить нотный текст с особенностями стилистики произведения и музыкального языка композитора Владеть: владеет навыками соотнесения нотного текста с особенностями стилистики произведения и музыкального языка композитора	Знать особенности стилистики музыкального языка различных эпох и школ и музыкального языка композитора Уметь соотносить нотный текст с особенностями стилистики произведения и музыкального языка композитора Владеть навыками соотнесения нотного текста с особенностями стилистики произведения и музыкального языка композитора
ПК-2 Способен создавать аранжировки и переложения музыкальных произведений для различных исполнительских составов	ПК-2.1 Самостоятельно создает аранжировки и переложения музыкальных произведений для различных исполнительских составов Знать: выразительные и технические возможности всех оркестровых инструментов, основные принципы сочетания тембров в различных стилевых условиях Уметь: создавать, реконструировать и переосмысливать фортепианную фактуру, развивать ее, инструментовать собственные сочинения для различных составов оркестра Владеть: техникой	Знать выразительные и технические возможности всех оркестровых инструментов, основные принципы сочетания тембров в различных стилевых условиях Уметь создавать, реконструировать и переосмысливать фортепианную фактуру, развивать ее, инструментовать собственные сочинения для различных составов оркестра Владеть техникой оркестрового голосоведения; навыками самостоятельной работы с нотной, учебно-методической и научной литературой, связанной с проблематикой дисциплины

	оркестрового голосоведения; навыками самостоятельной работы с нотной, учебно- методической и научной литературой, связанной с проблематикой дисциплины	
ПК-2 Способен создавать аранжировки и переложения музыкальных произведений для различных исполнительских составов	ПК-2.2 Анализирует особенности композиторского стиля Знать: знает основные этапы эволюции оркестровых стилей XVIII–XXI веков Уметь: при изучении незнакомой партитуры на глаз выделять наиболее важные, узловые моменты оркестрового развития симфонической музыки; определять характерные особенности индивидуального почерка композитора Владеть: навыками работы со специализированной литературой	Знать основные этапы эволюции оркестровых стилей XVIII–XXI веков Уметь при изучении незнакомой партитуры на глаз выделять наиболее важные, узловые моменты оркестрового развития симфонической музыки; определять характерные особенности индивидуального почерка композитора Владеть навыками работы со специализированной литературой
ПК-2 Способен создавать аранжировки и переложения музыкальных произведений для различных исполнительских составов	ПК-2.3 Создает аранжировки или переложения для хора Знать: специфику звукоизвлечения и темброобразования вокальных голосов и хоровых партий; их технические и выразительные возможности Уметь: делать аранжировки или переложения для хора музыки, написанной для сольных голосов или инструментов Владеть: базовой техникой хорового письма	Знать специфику звукоизвлечения и темброобразования вокальных голосов и хоровых партий; их технические и выразительные возможности Уметь делать аранжировки или переложения для хора музыки, написанной для сольных голосов или инструментов Владеть базовой техникой хорового письма

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Образовательная деятельность по дисциплине (модулю) проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (далее - контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС).

Учебные занятия по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине (модулю) включает в себя: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации).

Обозначения:

Лек – лекции, Лаб – лабораторные работы, Пр – практические занятия, ИКР – индивидуальная контактная работа, СР – самостоятельная работа.

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

Наименование раздела	Содержание раздела (темы)	Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции
История применения математических и технических средств в музыке.	Появление первых электронно-музыкальных инструментов. Достижения, проблемы и неудачи. Работа над оптическим музыкальным синтезом.	ПК-1, ПК-2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
	Появление во время Второй мировой войны первых компьютеров и скорое применение их для целей искусства. Создание действующего оптического синтезатора АНС Е.Мурзиным (50-е годы).		
Развитие методов алгоритмической композиции.	Постоянное увеличение быстродействия компьютеров в соответствии с законом Мура. Начало работ по цифровому синтезу (научные исследования М.Мэтьюза в Белл-лаборатории в США). Появление цифровых		

	синтезаторов и цифровой записи. Создание мощных программных продуктов для работы композитора-профессионала.		
--	---	--	--

4.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Формы контроля и виды учебной работы		Трудоемкость дисциплины (модуля)	
		7	8
1. Контактная работа:		16	32,3
Аудиторные занятия всего, в том числе:		16	32
Индивидуальные занятия (ИЗ)		16	32
Индивидуальная контактная работа (ИКР)			0,3
2. Самостоятельная работа обучающегося:		20	39,7
3. Промежуточная аттестация (экзамен)			Эк
Всего:	ак. час.	36	108
	зач. ед.	1	3

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Контактная работа, в т.ч. в электронной информационно-образовательной среде, ак. час.				СР, ак. час.	Всего ак. час.
		Лек.	Пр.	Лаб.	ИКР		
	История применения математических и технических средств в музыке.						
1	Появление первых электронно-музыкальных инструментов. Достижения, проблемы и неудачи. Работа над оптическим музыкальным синтезом.					20	36
2	Появление во время Второй мировой войны первых компьютеров и скорое применение их для целей искусства. Создание действующего оптического синтезатора АНС Е.Мурзиным (50-е годы).				0,3	39,7	72
	Развитие методов алгоритмической композиции.						

Трудоемкость дисциплины (модуля)	
9	всего
32,3	80,6
32	80
32	80
0,3	0,6
39,7	99,4

108	252
3	7

3	Постоянное увеличение быстродействия компьютеров в соответствии с законом Мура. Начало работ по цифровому синтезу (научные исследования М.Мэтьюза в Белл-лаборатории в США). Появление цифровых синтезаторов и цифровой записи. Создание мощных программных продуктов для работы композитора-профессионала.				0,3	39,7	72
Всего академических часов					0,6	99,4	252

4.3. Краткое содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам)

5. Образовательные технологии

Для реализации компетентного подхода при изучении дисциплины (модуля) предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных методов проведения занятий:

В рамках дисциплины используются следующие формы проведения занятий и образовательные технологии:

- индивидуальные занятия - проводятся в учебных классах с наличием музыкального инструмента (фортепиано), пюпитров; в ходе занятий проводится разбор и разучивание конкретных музыкальных произведений.

- контролируемые домашние задания – для побуждения обучающихся к самостоятельной работе.

6. Формы контроля и виды оценочных материалов по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю).

6.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено.

6.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Появление первых электронно-музыкальных инструментов.

Достижения, проблемы и неудачи.

Работа над оптическим музыкальным синтезом.

Появление во время Второй мировой войны первых компьютеров и скорое применение их для целей искусства.

Создание действующего оптического синтезатора АНС Е.Мурзиным (50-е годы).

Постоянное увеличение быстродействия компьютеров в соответствии с законом Мура.

Начало работ по цифровому синтезу (научные исследования М.Мэтьюза в Белл-лаборатории в США).

Появление цифровых синтезаторов и цифровой записи.

Создание мощных программных продуктов для работы композитора-профессионала.

6.3. Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрено.

6.4. Примерная тематика курсовых проектов

6.5. Примерная тематика расчетно-графических работ

Не предусмотрено.

7. Учебно-методическое, информационное и программное обеспечение дисциплины (модуля)

Электронный каталог и электронно-библиотечные системы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

7.1. Нормативно-правовые документы, стандарты и правила

1. Конституция Российской Федерации : [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года] : [с учетом поправок от 30 декабря 2008 года, от 05 февраля 2014 года, от 21 июля 2014 года]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 29.08.2019). – Текст: электронный.

2. О рекламе : Федеральный закон от 13 марта 2006 года № 38-ФЗ : [Принят Государственной Думой 22 февраля 2006 года : Одобрен Советом Федерации 03 марта 2006 года] : [редакция от 02 августа 2019 года]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/ (дата обращения: 29.08.2019). – Текст: электронный.

3. Трудовой кодекс Российской Федерации : ТК РФ : Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2001 года № 197-ФЗ : [Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года : Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года] : [редакция от 02 августа 2019 года]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 29.08.2019). – Текст: электронный.

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) : ГК РФ ч.1: Федеральный закон Российской Федерации от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ : [принят Государственной думой 21 октября 1994 года] : [редакция от 18 июля 2019 года]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 29.08.2019). – Текст: электронный.

5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) : ГК РФ ч.2: Федеральный закон Российской Федерации от 26 января 1996 года № 14-ФЗ : [принят Государственной думой 22 декабря 1995 года] : [редакция от 18 марта 2019 года] : [с изменениями и дополнениями на 03 июля 2019 года]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/ (дата обращения: 29.08.2019). – Текст: электронный.

6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) : ГК РФ ч.3: Федеральный закон Российской Федерации от 26 ноября 2001 года № 146-ФЗ : [Принят Государственной Думой 01 ноября 2001 года : Одобрен Советом Федерации 14 ноября 2001 года] : [редакция от 18 марта 2019 года]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34154/ (дата обращения: 29.08.2019). – Текст: электронный.

7. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) : ГК РФ ч.4 : Федеральный закон Российской Федерации от 18 декабря 2006 года № 230-ФЗ : [Принят Государственной Думой 24 ноября 2006 года : Одобрен Советом Федерации 08 декабря 2006 года] : [редакция от 18 июля 2019 года]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ (дата обращения: 29.08.2019). – Текст: электронный.

7.2. Рекомендуемая основная учебно-методическая литература

№ п/п	Наименование
1	Петрушин. Психология и педагогика художественного творчества + доп. Материал в ЭБС [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 395 – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/438979
2	Косяченко Б. В., Садкова О. В.. Лекции по музыкальной информатике [Электронный ресурс]:. - Нижний Новгород: Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки, 2019. - 128 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/99604.html

7.3. Рекомендуемая дополнительная учебно-методическая литература

№ п/п	Наименование
1	Семкин Д. Н.. Общая информатика и компьютерные технологии: учебное пособие [для строительного факультета, факультета искусств]. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2017. - 253с.
2	Хисматов Р. Г., Сафин Р. Г., Тунцев Д. В., Тимербаев Н. Ф.. Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. - 83 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62279.html
3	Омарова С. А., Тульбасова Б. К., Ахметова О. С.. Компьютерные технологии [Электронный ресурс]: Учебно-методический комплекс. - Алматы: Нур- Принт, 2012. - 146 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67068.html

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Ссылка на ресурс
1	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 15.06.2019)	http://window.edu.ru
2	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.rsl.ru/ (дата обращения: 15.06.2019)	http://www.rsl.ru
3	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.nlr.ru/ (дата обращения: 15.06.2019)	http://www.nlr.ru
4	Научная электронная библиотека "Киберленинка" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ (дата обращения: 15.06.2019)	http://cyberleninka.ru

7.5. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронно-образовательные ресурсы и электронно-библиотечные системы

Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые управлением информатизации ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны для скачивания по ссылке <http://ui.chuvsu.ru/>. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, в том числе свободно распространяемых, доступен по ссылке reestr.minsvyaz.ru/reestr/.

7.5.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows и (или) Unix-подобная операционная система и (или) мобильная операционная система;

Пакеты офисных программ:

Microsoft Office и (или) LibreOffice

и (или) OpenOffice и (или) аналоги;

Браузеры, в том числе Яндекс.Браузер.

Перечень программного обеспечения:

ABBY FineReader

OpenOffice 3.3.0

Архиватор 7-zip

Браузеры (Google Chrome, Firefox, Opera)

7.5.2. Перечни профессиональных баз данных и(или) информационных справочных систем и(или) электронно-библиотечный систем и(или) электронно-образовательных ресурсов

Научная библиотека ЧувГУ

Электронная библиотечная система «Юрайт»

Электронно-библиотечная система IPRBooks

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для занятий лекционного типа по дисциплине оснащены автоматизированным рабочим местом преподавателя в составе: персональный компьютер/ноутбук, мультимедийное оборудование с экраном и (или) интерактивная доска SMART/телевизор SMART.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

№ п/п	Вид занятия	Краткое описание и характеристика состава установок, измерительно-диагностического оборудования, компьютерной техники и средств автоматизации экспериментов
1	ИЗ	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповой и индивидуальной работы обучающихся с преподавателем, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: рояль или пианино, банкетка, регулируемая по высоте, пюпитр. Учебная мебель
2	ИКР	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповой и индивидуальной работы обучающихся с преподавателем, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: рояль или пианино, банкетка, регулируемая по высоте, пюпитр. Учебная мебель
3	Ср	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Оборудование: компьютерная техника с подключением к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

4	Экзамен	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповой и индивидуальной работы обучающихся с преподавателем, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: рояль или пианино, банкетка, регулируемая по высоте, пюпитр. Учебная мебель
---	---------	---

9. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения в соответствии у обучающихся ограничений в здоровье в Центрах обучения для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ), имеющих в университете.

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

10. Методические указания обучающимся по выполнению самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы обучающегося (СР) является закрепление полученных теоретических знаний и приобретение практических навыков применения и исследования алгоритмов и структур данных при проектировании прикладных программ. СР включает в себя самостоятельное изучение учебных вопросов, подготовку к лабораторным занятиям, выполнение расчетно-графической работы, подготовку к зачету и экзамену.

Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы по подготовке к лабораторным занятиям приводится в соответствующих методических указаниях в описании каждой лабораторной работы.

Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы по выполнению расчетно-графической работы приводится в соответствующих методических указаниях.

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью образовательного процесса. Целью самостоятельной работы обучающихся является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Основными формами организации самостоятельной работы обучающихся являются: аудиторная самостоятельная работа под руководством и контролем

преподавателя (на лекциях, практических, лабораторных занятиях и т.д. и консультациях); внеаудиторная самостоятельная работа под руководством и контролем преподавателя (на консультациях, при проведении научно-исследовательской работы), внеаудиторная самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Обучающиеся при выполнении самостоятельной работы должны опираться, в основном, на знания и умения, полученные на лекционных, практических, лабораторных занятиях, групповых и индивидуальных занятиях. Это дает необходимый базис для дальнейшего углубленного изучения других дисциплин. Однако эти знания необходимо активизировать.

К формам самостоятельной работы обучающихся, предусмотренные дисциплиной, относятся:

- Подготовка к практическим, лабораторным занятиям, групповым и индивидуальным занятиям.

- Самостоятельное изучение учебных вопросов.

- Подготовка к зачету.

Для самостоятельной подготовки к практическим, лабораторным, групповым и индивидуальным занятиям, изучения учебных вопросов, подготовки к зачету рекомендуются следующие источники:

- конспекты лекций и материалы практических, лабораторных, групповых и индивидуальных занятий;

- учебная (научная) литература соответствующего профиля;

- ресурсы Интернет.

Преподаватель в начале чтения курса информирует обучающихся о формах, видах и содержании самостоятельной работы, разъясняет требования, предъявляемые к результатам самостоятельной работы, а также формы и методы контроля и критерии оценки.

По предложенным преподавателем вопросам обучающийся изучает содержание рекомендуемых по темам разделов, глав, параграфов, учебников, учебных пособий; статей в периодической печати. Формами контроля индивидуальной работы являются опросы на групповых занятиях, проверка конспектов, заключений.

Индивидуальные задания творческой направленности предполагают:

- подготовку аналитической индивидуальной работы по предложенной преподавателем тематике. Выполненное задание оценивается с учетом качества проведенного анализа, выявления факторов, причин, условий изменений, тенденций; обосновывающих выводов; выдвигаемых автором предложений;

- подготовку к дискуссии, к деловой игре и т.д.;

- критический обзор статей из рекомендуемого преподавателем списка и т.д.

Тестовые задания являются формой текущего контроля. Они предназначены для выделения основных положений дисциплины, понимания особенностей на основе теории, повторения и закрепления учебного материала, проверки знаний, контроля остаточных знаний.

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, обучающимся необходимо законспектировать. В конспекте кратко излагается основная сущность учебного материала, приводятся необходимые табличные данные, схемы.

Основные этапы самостоятельного изучения учебных вопросов:

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника.

2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.

3. Составление опорного конспекта.

11. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, обучающимся необходимо законспектировать. В конспекте кратко излагается основная сущность учебного материала, приводятся необходимые обоснования, табличные данные, схемы, диаграммы, рисунки и т.п. Конспект целесообразно составлять целиком на тему. При этом имеется возможность всегда дополнять составленный конспект вырезками и выписками из журналов, газет, статей, новых учебников, брошюр по обмену опытом, данных из Интернета и других источников. Таким образом, конспект становится сборником необходимых материалов, куда обучающийся вносит всё новое, что он изучил, узнал. Такие конспекты представляют, большую ценность при подготовке к занятиям.

Основные этапы самостоятельного изучения учебных вопросов:

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.
2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
5. Составление опорного конспекта.

11.1. Методические указания для подготовки к занятиям семинарского типа

11.2. Методические указания для подготовки к экзамену

Экзамен преследует цель оценить освоение компетенций обучающимся за определенный курс: полученные знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять на практике решение практических задач.

Экзамен проводится в форме выполнения двух заданий. Формулировка заданий совпадает с формулировкой перечня заданий, доведенного до сведения обучающихся за один месяц до экзаменационной сессии. В процессе подготовки к экзамену проводится предэкзаменационная консультация для всех учебных групп. Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

С целью уточнения оценки экзаменатор может задать несколько дополнительных вопросов, не выходящих за рамки требований рабочей программы дисциплины (модуля). Под дополнительным вопросом подразумевается вопрос, не связанный с тематикой заданий билета.

Дополнительный вопрос, также как и основные задания, требует развернутого ответа. Кроме того, преподаватель может задать ряд уточняющих и наводящих вопросов, связанных с тематикой основных заданий. Число уточняющих и наводящих вопросов не ограничено.

К экзамену допускается обучающийся, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе дисциплины (модуля). В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам обучающийся самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде

общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем. Экзамен по курсу проходит в устной форме на основе перечня заданий, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины. Обучающимся рекомендуется:

- готовиться к экзамену, внимательно прочитав все экзаменационные вопросы;
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным. Результаты сдачи экзамена оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

11.3. Методические указания для подготовки к зачету

Не предусмотрено.

11.4. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы

Не предусмотрено.

11.5. Методические указания по выполнению контрольной работы

Не предусмотрено.

11.6. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

Не предусмотрено.

Лист дополнений и изменений

№ п/п	Наименование и реквизиты (при наличии), прилагаемого к Рабочей программе дисциплины (модуля) документа, содержащего текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	И. О.Фамилия заведующего кафедрой
		Дата	протокол №		