



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Высшая школа народных искусств (академия)»**

Кафедра естественнонаучных и экономических дисциплин

РЕКОМЕНДОВАНО

кафедрой

протокол № 1

от 30.08.2022

Заведующий кафедрой

_____ С.Г. Сойников

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ С.Г. Сойников
30.08.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Информационные технологии

Направление подготовки: 54.04.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы

Направленность (профиль): для всех профилей подготовки

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Курсы: 1

Семестры: 1

Форма контроля: зачет

Автор: старший преподаватель

А.В. Карпенко

Санкт-Петербург
2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план дисциплины	6
2.3. Содержание дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	13
3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	16
4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и итоговой аттестации по дисциплине	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.04.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, уровень высшего образования «магистр», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.2020 № 1007.

Дисциплина (модуль) Информационные технологии относится к обязательной части программы Б1.О.10.

Дисциплина изучается на 1 курсе.

Дисциплина Информационные технологии обеспечивает формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИДК.М.УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью дисциплины является:

Формирование знаний о процессах и методах получения и обработки информации в современном обществе, ознакомление студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, приобретение базовых теоретических знаний и практических навыков работы на ПК с пакетами прикладных программ общего назначения для решения профессиональных задач.

Задачи:

Изучение основных понятий, методов, приемов и средств компьютерной обработки информации, формирование системных основ использования персонального компьютера будущими специалистами в предметной области, развитие компетенций в области применения информационных технологий при решении профессиональных задач, приобретение навыков работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются знания, умения и владения:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		знать	уметь	владеть
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИДК.М.УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	- современные коммуникационные технологии; - комплекс информационно-технологических знаний; - приемы компьютерного мышления и моделирования процессов, объектов и систем	- использовать современные проектные технологии для решения профессиональных задач	- приемами компьютерного мышления и способностью к моделированию процессов, объектов и систем, используя современные проектные технологии для решения профессиональных задач

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость							
	всего		в семестре (ах), часов					
	зач. ед.	часов	1					
Объем образовательной программы дисциплины, всего:	2	72	72					
в том числе:								
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего:		72	72					
в том числе:								
аудиторные лекции, лекции в формате онлайн		4	4					
практические занятия (ПЗ), семинары (С) аудиторные, семинары в формате онлайн		68	68					
Самостоятельная работа (СР), всего:		-	-					
Форма итоговой аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен):		зачет	зачет					

2.2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Семестр	Всего часов по плану	в том числе по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма итоговой аттестации (по семестрам)
			Контактная работа преподавателя с обучающимися					
			Всего	из них				
				лекции	семинарские (практические занятия)			
Раздел 1. Информационные технологии.	1						З	
Тема 1.1. Понятие информационных технологий.			1	1			О	
Тема 1.2. Средства технического обеспечения информационными ресурсами.				1	4		О, ПЗ	
Раздел 2. Основы компьютерных сетей.	1			1			О	
Тема 2.1. Компьютерные сети							О	
Тема 2.2. Основные принципы организации сетей.					4		О, ПЗ	
Раздел 3. Защита информации	1						О	
Тема 3.1. Основные понятия информационной безопасности в компьютерных сетях.				1			О	
Тема 3.2. Аппаратные и программные способы ограничения доступа и защиты информации.					4		ПЗ	
Тема 3.3. Компьютерные вирусы.					4		ПЗ	
Раздел 4. Компьютерная графика	1						ПЗ	
Тема 4.1 Растровая компьютерная графика.					16		ПЗ	
Тема 4.2 Векторная компьютерная графика.					15		ПЗ	
Тема 4.3 Трехмерное моделирование.					15		ПЗ	

Наименование разделов и тем дисциплины	Семестр	Всего часов по плану	в том числе по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма итоговой аттестации (по семестрам)
			Всего	из них				
				лекции	семинарские (практические занятия)	курсовая работа		
Тема 5. Использование информационных технологий в образовательном процессе.	1						О	
Тема 5.1. Наиболее частые направления использования информационных технологий в учебном процессе.					4		ПЗ	
Тема 5.2. Применение информационных технологий в дистанционном обучении.					2		О	
Итого часов		72	72	4	68			

Примечание: О – опрос, Д – дискуссия (диспут, круглый стол, мозговой штурм, ролевая игра), ДЗ – домашнее задание (эссе, реферат, тест и пр.), ПЗ – практическое задание. Формы контроля не являются жесткими и могут быть заменены преподавателем на другую форму контроля в зависимости от контингента обучающихся с оценкой знаний обучающихся (дискуссия, диспут, круглый стол, мозговой штурм, ролевая игра). Кроме того, на семинарских занятиях может проводиться работа с нормативными документами, изданиями средств информации и прочее, что также оценивается преподавателем. З – зачет, ЗО – зачет с оценкой, Э – экзамен.

2.3. Содержание дисциплины

Указываются разделы, темы в логической последовательности и их краткое содержание (основные вопросы, рассматриваемые в рамках изучаемой темы), которое может быть представлено в форме описания или в таблице. Все разделы и темы нумеруются.

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационные технологии				УК-4./ИДК.М.УК-4.3.
Тема 1.1. Понятие информационных технологий	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	1	1	
	Понятие информации, данные, средства хранения, обработки и передачи информации. Общая характеристика информационного общества. Понятие и роль информационных технологий в образовании.			
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	-	-	
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	-	-	
Тема 1.2. Средства технического обеспечения информационными ресурсами.	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	1	1	
	Основные характеристики современных персональных компьютеров. Состав и назначение основных компонентов ПК. Классификация персональных компьютеров, аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров. Классификация программного обеспечения персональных компьютеров.			
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	4	1	
	Разборка и сборка системного блока компьютера. Изучение устройства персонального компьютера. Подбор комплектующих персонального компьютера.			
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	-	-	

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. Основы компьютерных сетей.				
Тема 2.1. Компьютерные сети	<p>Содержание учебного материала занятий лекционного типа</p> <p>Классификация компьютерных сетей Преимущества использования компьютерных сетей Основные принципы построения вычислительных сетей. Топологические структуры локальных сетей. Адресация в интернет: IP-адреса, доменные имена, система доменных имен. Технологии и сервисы сети Интернет</p> <p>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</p> <p>Содержание самостоятельной работы обучающихся</p>	1	1	
Тема 2.2. Основные принципы организации сетей.	<p>Содержание учебного материала занятий лекционного типа</p> <p>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</p> <p>Основные элементы компьютерной сети. Определение параметров сетевого соединения компьютера. Определение скорости интернет соединения.</p> <p>Содержание самостоятельной работы обучающихся</p>	-	-	
Раздел 3. Защита информации				
Тема 3.1. Основные понятия информационной безопасности в компьютерных сетях.	<p>Содержание учебного материала занятий лекционного типа</p> <p>Теоретические аспекты информационной безопасности. Факторы и потенциальные угрозы безопасности информации.</p> <p>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</p> <p>Содержание самостоятельной работы обучающихся</p>	1	1	

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.2. Аппаратные и программные способы ограничения доступа и защиты информации.	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	-	-	
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	4	1	
	Методы и средства защиты компьютерной информации. Универсальные и специализированные пакеты прикладных программ для защиты данных.			
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	-	-	
Тема 3.3. Компьютерные вирусы.	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	-	-	
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	4	1	
	Компьютерные вирусы их классификация и особенности. Способы защиты от компьютерных вирусов. Антивирусные программы. Алгоритм обнаружения, блокирования и устранения последствий воздействия вирусов.			
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	-	-	
Раздел 4. Компьютерная графика				
Тема 4.1 Растровая компьютерная графика.	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	-	-	
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	16	1	
	Основные понятия компьютерной графики. Обзор бесплатных растровых и векторных редакторов Работа с растровой графикой с помощью программы Pant.net.			
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	-	-	
Тема 4.2 Векторная компьютерная графика.	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	-	-	
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	15	1	
	Работа с векторной графикой с помощью программы Inkscape	-		
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	-	-	

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.3 Трехмерное моделирование.	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	-	-	
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	15	1	
	Обзор бесплатных программ для 3D-моделирования. Создание 3D моделей с помощью программы Sculpttris			
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	-	-	
Тема 5. Использование информационных технологий в образовательном процессе.				
Тема 5.1. Наиболее частые направления использования информационных технологий в учебном процессе.	Содержание учебного материала занятий лекционного типа			
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	4	1	
	Создание мультимедийных презентаций. Использование интернет-ресурсов. Работа с обучающими программами.			
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	-	-	
Тема 5.2. Применение информационных технологий в дистанционном обучении.	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	-	-	
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	2	1	
	Программные средства и сервисы, используемые для дистанционного обучения.			
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	-	-	
Зачет	<u>Примерные вопросы к зачету</u> 1. Понятие информации, данные, средства хранения, обработки и передачи информации. 2. Понятие и роль информационных технологий. 3. Основные характеристики современных персональных компьютеров. 4. Классификация персональных компьютеров, аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров. 5. Классификация программного обеспечения персональных компьютеров. 6. Основы информационной безопасности, понятие о компьютерных вирусах, средства борьбы с компьютерными вирусами. Понятие антивирусных программ. 7. Что представляет собой растровое изображение.	2	1	

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	8. Достоинства и недостатки растровой графики. 9. Из чего формируется векторное изображение. 10. Достоинства и недостатки векторной графики. 11. Какой вид графики представляет изображение фотографического качества. 12. Файлы, с какой графикой имеют наименьший размер. 13. Какие изображения могут легко масштабироваться без потери качества. 14. В чем состоит разница между результатами рисования в растровых и векторных графических редакторах. 15. Перечислите основные параметры области рисования в графических редакторах. 16. Определение термина Моделирование 17. Виды 3D-моделирования.			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для реализации программы дисциплины библиотечный фонд ВШНИ имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основная литература

1. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. вузов / Захарова Ирина Гелиевна ; И.Г. Захарова. - М: Академия, 2003. - 192 с.
2. Информационные технологии: электронный учебник для вузов / И. А. Коноплёва; И.А. Коноплёва, О.А. Хохлова, А.В. Денисов. - М: КНОРУС, 2009.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : Учеб. пособие для студ. пед. вузов / Е.С. Полат и др. - М : Академия, 2003. - 272 с.

Дополнительная литература

4. Михеева Елена Викторовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности : Учебное пособие для средн. проф. образования (ГРИФ МО) / Михеева Елена Викторовна ; Е.В. Михеева. - М : Академия, 2005. - 384 с.
5. Полат Евгения Семеновна. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : Учеб. пособие для вузов

/ Полат Евгения Семеновна ; Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. - М : Академия, 2007. - 364 с.

6. Коноплева, И.А. Информационные технологии : электронный учебник для вузов / И. А. Коноплева ; И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов. - М : КНОРУС, 2009

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://www.openoffice.org/ru/> - справка и обучение по OpenOffice.
2. <https://support.office.com/ru-ru/> - справка и обучение по Microsoft Office.
3. <https://yandex.ru/> - поисковая система.
4. <https://google.ru/> - поисковая система.
5. <https://ru.wikipedia.org/> - информационно-справочная система.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Подготовка к лекционному занятию – на лекции выносятся узловые, наиболее важные и сложные вопросы. Для того, чтобы восприятие лекционного материала было продуктивным, студентам желательно заранее ознакомиться с материалом предстоящей лекции используя рекомендуемую литературу.

Студентам рекомендуется вести конспект лекций преподавателя, что является важным условием усвоения излагаемого материала. Вести конспект лекции надо кратко, записывая только «канву» лекции, новый материал. Конспект лекций рекомендуется «прорабатывать» при помощи маркеров, выделяя разными цветами даты, имена, названия, документы и пр. для лучшего запоминания.

Важной составляющей успешного освоения материала студентами является их вовлеченность в процесс занятия, в т.ч. и лекции. Поэтому преподаватель может использовать такие активные формы обучения, как «лекция-беседа», «лекция проблемная», «лекция-провокация» и пр., в ходе которых студенты получают возможность высказывать свое мнение, выявлять причинно-следственные связи, подводить итоги изложенного вопроса. Студенты должны быть готовы к активной работе на лекции, а не только к пассивному слушанию преподавателя.

Лекции: обзорная, визуальная, проблемная, лекция-беседа, консультация, провокация.

обзорная - лекция высокого уровня систематизации и обобщения материала;

визуальная - данный вид лекции является результатом нового использования принципа наглядности работы, презентаций, слайдов, фильмов.

Процесс визуализации является свертыванием мыслительных содержаний, включая разные виды информации, в наглядный образ; будучи воспринят, этот образ, может быть, развернут и служить опорой для мыслительных и практических действий. Любая форма наглядной информации содержит элементы проблемности, поэтому лекция - визуализация способствует созданию проблемной ситуации, разрешение которой в отличие от проблемной лекции, где используются вопросы, происходит на основе анализа, синтеза, обобщения, свертывания или развертывания информации, т.е. с включением активной мыслительной деятельности

проблемная - стиль общения преподавателя со студентами на проблемной лекции: преподаватель входит в контакт со студентами не как "законодатель", а как собеседник, пришедший на лекцию "поделиться" с ними своими знаниями и опытом; преподаватель не только признает право студента на собственное суждение, но и заинтересован в нем; новое знание выглядит истинным не только в силу авторитета преподавателя, ученого или автора учебника, но и в силу доказательства его истинности системой рассуждений; материал лекции включает обсуждение различных точек зрения на решение учебных проблем, воспроизводит логику развития науки, ее содержания, показывает способы разрешения объективных противоречий в истории науки; общение со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать

соучастниками процесса подготовки, поиска и нахождения путей разрешения противоречий, созданных самим же преподавателем;

лекция-беседа - диалог с аудиторией, такой формат лекции является распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов.

Консультация - систематизация и освещение ряда проблем, ответы на вопросы лекция – провокация - форма проведения лекции необходима для развития у студентов умений оперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, вычленять неверную или неточную информацию. Список ошибок преподаватель приносит на лекцию и знакомит с ними студентов только в конце лекции. Подбираются наиболее часто допускаемые ошибки, которые делают как студенты, так и преподаватели в ходе чтения лекции. Преподаватель проводит изложение лекции таким образом, чтобы ошибки были тщательно скрыты, и их не так легко можно было заметить студентам. Задача студентов заключается в том, чтобы по ходу лекции отмечать в конспекте замеченные ошибки и назвать их в конце лекции. На разбор ошибок отводится 10-15 минут. В ходе этого разбора даются правильные ответы на вопросы - преподавателем, студентами или совместно. Количество запланированных ошибок зависит от специфики учебного материала, дидактических и воспитательных целей лекции, уровня подготовленности студентов.

Подготовка к практическому занятию

Студентам следует:

- выполнять подготовительную работу, подбирать необходимый теоретический материал к теме занятия;
- задавать текущие вопросы, возникающие при разработке и выполнении заданий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Освоение тем по дисциплине «Информационные технологии» предполагает, что преподаватель знакомит студентов с темой задания, примерами выполненных работ из методического фонда кафедры или института, дает необходимый учебный материал, который обязательно должен быть дополнен практической работой самих студентов.

Основной целью практической работы магистров по дисциплине является – овладение методами получения новых знаний, приобретение навыков самостоятельного анализа социальных явлений и процессов, усиление основ практической деятельности.

Основные виды практической работы студентов:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе практических занятий для выпускной квалификационной работы;

- подготовка практических разработок.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком работы, определенным РПД;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для выполнения.

Методические рекомендации по работе с литературой.

Важной составляющей подготовки студентов является работа с литературой по всем видам занятий: вводным лекциям, практическим, участием в научных конференциях.

Важно осмысленно пользоваться источниками, вести ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Изучение научной учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей. Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, аннотация, резюме. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация программы дисциплины предполагает наличие:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет информатики, компьютерном классе № 123 для проведения лекционных и практических занятий, выполнения курсовых работ, текущего контроля и итоговой аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной учебной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы	Телевизор, 11 персональных компьютеров с подключением к сети Интернет и доступом к ЭИОС ВШНИ, интерактивный дисплей, учебная доска, учебные столы, стулья, рабочее место преподавателя.	Windows Professional 10 (ОЕМ), (Договор Softline № Tr000445021 от 18.12.2019) Microsoft Office (Open License 69268065 от 31.12.2017) Антивирусный пакет Dr. Web (Договор Softline № Tr000569848 от 22.12.2020)

Технические и электронные средства:

Указываются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (презентации, фрагменты фильмов, комплекты плакатов, наглядных пособий, контролирующих программ и демонстрационных установок), использование которых предусмотрено методической концепцией преподавания.

При проведении занятий лекционного типа и практических занятий в качестве демонстрационного оборудования применяются технические средства обучения для показа учебных материалов и учебных фильмов. В качестве иллюстрационного материала используются презентации,

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в форме лекций, и практических занятий. Лекции проводятся в форме проблемного и эвристического изложения и тематических дискуссий. Практические занятия проводятся в форме учебной дискуссии, использования презентаций по теме изложения, анализа конкретных ситуаций и т.п., а также в интерактивной форме в виде решения заданий, направленных на выработку навыков работы с справочниками, базами данных, оформления и т.п. На занятиях используются интерактивные формы и методы их проведения: дискуссия, дебаты, проблемное обсуждение и презентации.

При реализации программы дисциплины используются следующие образовательные технологии:

Наименование разделов и тем дисциплины	Вид занятия	Формы и методы интерактивного обучения	Кол-во часов
Раздел 1. Информационные технологии.			
Тема 1.1. Понятие информационных технологий.	лекция	обзорная лекция, использование мультимедиа	1
Тема 1.2. Средства технического обеспечения информационными ресурсами.	лекция, практическое занятие	лекция-беседа, использование мультимедиа	5
Раздел 2. Основы компьютерных сетей.			
Тема 2.1. Компьютерные сети	лекция	использование мультимедиа, учебный фильм	1
Тема 2.2. Основные принципы организации сетей.	практическое занятие	использование мультимедиа	4
Раздел 3. Защита информации			
Тема 3.1. Основные понятия информационной безопасности в компьютерных сетях.	лекция	использование мультимедиа	1
Тема 3.2. Аппаратные и программные способы ограничения доступа и защиты информации.	практическое занятие	использование мультимедиа	4
Тема 3.3. Компьютерные вирусы.	практическое занятие	использование мультимедиа	4
Раздел 4. Компьютерная графика			
Тема 4.1 Растровая компьютерная графика.	практическое занятие	использование мультимедиа	16
Тема 4.2 Векторная компьютерная графика.	практическое занятие	использование мультимедиа	15
Тема 4.3 Трехмерное моделирование.	практическое занятие	использование мультимедиа	15
Тема 5. Использование информационных технологий в образовательном процессе.			

Наименование разделов и тем дисциплины	Вид занятия	Формы и методы интерактивного обучения	Кол-во часов
Тема 5.1. Наиболее частые направления использования информационных технологий в учебном процессе.	практическое занятие	использование мультимедиа	4
Тема 5.2. Применение информационных технологий в дистанционном обучении.	практическое занятие	использование мультимедиа	2

Указываются образовательные технологии, в том числе дистанционные, используемые при реализации различных видов учебной работы.

При проведении учебных занятий преподаватель должен обеспечивать развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей. Данный раздел можно представить в виде таблицы.

Неимитационные активные методы обучения (АМО): проблемная лекция, тематическая дискуссия, презентация и т.п.

Имитационные неигровые АМО: круглый стол, дискуссия и т.п.

Имитационные игровые АМО: дебаты и т.п.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) форма итоговой аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к итоговой аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе итоговой аттестации. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения итоговой аттестации.

Контроль и оценка качества освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий лекционного и практического типа, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции (ИДК)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, зачет, незачет)
УК-4.	ИДК.М.УК-4.3.	Оценка в рамках текущего контроля: в виде ответов на вопросы;	<i>Критерии оценки ответов в рамках опроса</i> 86 – 100 баллов

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции (ИДК)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, зачет, не зачет)
		<p>результатов работы на практических занятиях в виде представления файлов выполненных практических заданий и выполнения учебных заданий; результатов тестирования.</p>	<p>Студент дает правильный, полный и развернутый ответ на вопрос(ы). 71 – 80 баллов</p> <p>Студент дает правильный, но недостаточно полный и развернутый ответ на вопросы(ы). 41 – 70 баллов</p> <p>Студент дает очень краткий ответ на вопрос(ы). Студент слабо использует понятия, термины, положения. Итог выступления подведен при помощи наводящих вопросов преподавателя. Студент не дает ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 0 – 40 баллов</p> <p>Студент затрудняется дать ответ на вопрос(ы). Студент не использует понятия и термины, или использует, но без осознания их смыслового значения. Студент не знает основополагающие положения.</p> <p style="text-align: center;">Критерии оценки результатов работы на практических занятиях</p> <p>86 – 100 баллов</p> <p>Студент представляет готовые файлы правильно выполненных практических заданий. Студент проявляет активность самостоятельной поисково-исследовательской деятельности. Студент выполняет учебные задания правильно. 71 – 80 баллов</p> <p>Студент представляет готовые файлы выполненных практических заданий и выполняет учебные задания, но с некоторыми недочетами. Студент проявляет активность самостоятельной поисково-исследовательской деятельности. 41 – 70 баллов</p> <p>Студент представляет готовые файлы выполненных практических заданий и выполненные учебные задания, но с ошибками. Студент не проявляет активность самостоятельной поисково-исследовательской деятельности. 0 – 40 баллов</p> <p>Студент не представлены готовые файлы выполненных практических заданий и не выполняет учебные задания, либо выполняет неправильно. Студент не проявляет активность самостоятельной поисково-исследовательской деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Критерии оценки теста</p> <p>В каждом тесте предлагается 5 вопросов и варианты ответов. Необходимо выбрать один</p>

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции (ИДК)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, зачет, незачет)
			правильный ответ. Оценка теста оценивается в 5 баллов. Каждый правильный ответ в 1 балл. Для зачета теста необходимо набрать 3 и более балла.

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и итоговой аттестации по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) представляет собой комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля, включая, при необходимости, и входной контроль, и итоговой аттестации обучающихся.

Фонд текущего контроля включает:

перечень вопросов для опросов;

перечень практических заданий для практических занятий;

наборов проблемных ситуаций, рассматриваемых на дискуссии и т.п.

Текущий контроль по дисциплине осуществляется два раза в семестр: 7-8 и 14-15 учебные недели. Текущий контроль успеваемости проводится на основе выполнения работ и заданий с учетом оценки работы обучающихся на лекционных и практических занятиях. Устанавливается следующая система оценок при проведении текущего контроля успеваемости: аттестован, не аттестован. Текущий контроль успеваемости обучающихся, отсутствующих на занятиях во время проведения контрольных мероприятий независимо от причины, проводится в соответствии с вышеуказанной системой оценок.

Итоговая аттестация – это форма контроля, проводимая по завершению изучения дисциплины в конце семестра. Целью итоговой аттестации обучающегося является оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. При приеме зачета учитывается выполнение обучающимися всех видов самостоятельной работы в течение семестра.

Оценочные средства (ОС):

Балльная оценка учебной деятельности обучающихся осуществляется путем оценивания выполнения каждого учебного задания в течение семестра в баллах, в результате чего к концу семестра набирается определенная сумма баллов по дисциплине, которая пересчитывается через условную шкалу баллов в итоговую 5 балльную оценку. Балльная оценка за семестр, складывается из баллов, набранных обучающимся:

- за текущую работу (посещаемость, активность на занятиях, своевременность выполнения учебных заданий и т.д.);
- за рубежный контроль (тестирование, выступления, презентаций и т.п.);
- за зачет.

Итоговая оценка учебной деятельности обучающихся по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале. Из них 80 баллов составляет максимальная оценка учебной работы обучающегося в течение семестра (текущий контроль), 20 баллов – максимальная оценка на зачете.

Для осуществления текущего контроля и итоговой аттестации дисциплина разбивается на отдельные тематически завершенные разделы. По каждому модулю определяются элементы контрольных мероприятий учебной деятельности, которые оцениваются в баллах в зависимости от сложности и значимости. При этом могут учитываться:

- посещаемость занятий;
- работа на практических занятиях;
- результаты текущих проверок по разделам курса лекций, практических занятий, тестов, и т.п.;
- результаты сдачи семестровых заданий;
- сроки выполнения заданий;
- активность на занятиях;
- выполнение заданий по организации самостоятельной работы и т.д.

Семестровая оценка (балл) по каждому модулю складывается из оценки текущей работы обучающегося на практических занятиях, а также выполнения всех элементов промежуточных контрольных мероприятий и др.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, набравшие 41 и более баллов при условии выполнения всех промежуточных контрольных мероприятий.

В случае неудовлетворительной оценки ответа обучающимся на зачете, итоговая оценка также считается неудовлетворительной.

Обязательным условием является выполнение обучающимся всех требований элементов контрольных мероприятий.

Для отлично успевающих обучающихся предусматривается возможность итоговой аттестации за семестр без сдачи зачета при условии набора от 76 до 80 баллов. При этом к промежуточной итоговой оценке прибавляется максимальная оценка итогового контроля 20 баллов.

Окончательная оценка выставляется путем пересчета 100-балльной оценки в 4-х балльную:

- от 0 до 41 баллов – неудовлетворительно
- от 41 до 70 баллов – удовлетворительно
- от 71 до 85 – хорошо
- от 86 до 100 баллов – отлично

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	4-рейтинговая шкала
<p>Раздел 1. Информационные технологии. Тема 1.1. Понятие информационных технологий. Тема 1.2. Средства технического обеспечения информационными ресурсами.</p> <p>Раздел 2. Основы компьютерных сетей. Тема 2.1. Компьютерные сети Тема 2.2. Основные принципы организации сетей.</p> <p>Раздел 3. Защита информации Тема 3.1. Основные понятия информационной безопасности в компьютерных сетях. Тема 3.2. Аппаратные и программные способы ограничения доступа и защиты информации. Тема 3.3. Компьютерные вирусы.</p> <p>Раздел 4. Компьютерная графика Тема 4.1. Растровая компьютерная графика. Тема 4.2. Векторная компьютерная графика. Тема 4.3. Трехмерное моделирование.</p> <p>Тема 5. Использование информационных технологий в образовательном процессе. Тема 5.1. Наиболее частые направления использования</p>	УК-4./ИДК.М.УК-4.3.	<p>Знать: - современные коммуникационные технологии; - комплекс информационно-технологических знаний; приемы компьютерного мышления и моделирования процессов, объектов и систем</p> <p>Уметь: - использовать современные проектные технологии для решения профессиональных задач</p> <p>Владеть: - приемами компьютерного мышления и способностью к моделированию процессов, объектов и систем, используя современные проектные технологии для решения профессиональных задач</p>	<p>Аудиторная лекция, лекция в формате онлайн: лекция вводная, информационная, визуальная. Практическая работа: выполнение учебно-творческого задания.</p>	<p>Устный ответ Уровень выполненного учебно-творческого задания Тестирование</p>	<p>Пороговый (не удовлетворительно) (0-40 баллов) Имеет разрозненные, бессистемные знания, искажает смысл базовых понятий; не представлены готовые файлы выполненных практических заданий и не выполняет учебные задания, либо выполняет неправильно. Имеет нарушения графика учебного процесса.</p> <p>Стандартный (удовлетворительно) (41-70 баллов) Обнаруживает знание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности; Студент представляет готовые файлы выполненных практических заданий и выполненные учебные задания, но с ошибками. Имеет нарушения графика учебного процесса.</p> <p>Продвинутый (хорошо) (71-85 баллов)</p>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	4-рейтинговая шкала
<p>информационных технологий в учебном процессе. Тема 5.2. Применение информационных технологий в дистанционном обучении.</p>					<p>Полно освоил учебный материал, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. Студент представляет готовые файлы выполненных практических заданий и выполняет учебные задания, но с некоторыми недочетами.</p> <p>Высокий (отлично) (86-100 баллов)</p> <p>Глубокое и полное осознание содержания учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; грамотное и логичное изложение ответа. Студент представляет готовые файлы правильно выполненных практических заданий, правильно выполняет учебные задания.</p>

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

Пример теста.

1. **В развитии информационных технологий произошло следующее число революций:**
 - а) 2
 - б) 3
 - в) 4
 - г) 5
2. **Для проверки на вирус жесткого диска необходимо иметь:**
 - а) защищенную программу
 - б) загрузочную программу
 - в) файл с антивирусной программой
 - г) дискету с антивирусной программой, защищенную от записи
3. **Основные принципы работы новой информационной технологии:**
 - а) интерактивный режим работы с пользователем
 - б) интегрированность с другими программами
 - в) взаимосвязь пользователя с компьютером
 - г) гибкость процессов изменения данных и постановок задач
 - д) использование поддержки экспертов
4. **Классификация информационных технологий (ИТ) по решаемой задаче включает:**
 - а) ИТ автоматизации офиса
 - б) ИТ обработки данных
 - в) ИТ экспертных систем
 - г) ИТ поддержки предпринимателя
 - д) ИТ поддержки принятия решения
5. **Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:**
 - а) IP-адрес
 - б) Web-сервер
 - в) домашнюю web-страницу
 - г) доменное имя
6. **Скорость передачи информации по магистральной оптоволоконной линии обычно составляет не меньше, чем ...**
 - а) 28,8 бит/с

- б) 56,6 Кбит/с
 - в) 100 Кбит/с
 - г) 1 Мбит/с
7. **Классификация компьютерных сетей по занимаемой территории включает:**
- а) корпоративные
 - б) локальные
 - в) региональные
 - г) глобальные
8. **Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:**
- а) точка экрана (пиксель)
 - б) объект (прямоугольник, круг и т.д.)
 - в) палитра цветов
 - г) знакоместо (символ)
9. **Примитивами в графическом редакторе называются:**
- а) линия, круг, прямоугольник
 - б) карандаш, кисть, ластик
 - в) выделение, копирование, вставка
 - г) наборы цветов (палитра)
10. **Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является:**
- а) точка экрана (пиксель)
 - б) объект (линия, круг и т.д.)
 - в) палитра цветов
 - г) знакоместо (символ)

Примеры практических заданий.

1. Практическое задание по графическому редактору Paint.NET. Изменение размера изображения, коррекция и создание эффектов.
2. Практическое задание по графическому редактору Paint.NET. Переход фрагмента цветного изображения в черно-белое.
3. Практическое задание по графическому редактору Inkscape. Создание векторной иллюстрации.
4. Практическое задание по графической программе Sculpttris. Создание 3D скульптуры.

Примерный перечень вопросов к зачету.

1. Понятие информации, данные, средства хранения, обработки и передачи информации.

2. Понятие и роль информационных технологий.
3. Основные характеристики современных персональных компьютеров.
4. Классификация персональных компьютеров, аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров.
5. Классификация программного обеспечения персональных компьютеров.
6. Основы информационной безопасности, понятие о компьютерных вирусах, средства борьбы с компьютерными вирусами. Понятие антивирусных программ.
7. Что представляет собой растровое изображение.
8. Достоинства и недостатки растровой графики.
9. Из чего формируется векторное изображение.
10. Достоинства и недостатки векторной графики.
11. Какой вид графики представляет изображение фотографического качества.
12. Файлы, с какой графикой имеют наименьший размер.
13. Какие изображения могут легко масштабироваться без потери качества.
14. В чем состоит разница между результатами рисования в растровых и векторных графических редакторах.
15. Перечислите основные параметры области рисования в графических редакторах.
16. Определение термина Моделирование
17. Виды 3D-моделирования.