

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.11.2025 10:14:07
Уникальный программный ключ:
6892313c2153d214b87fca0fd68c13fa12d41989

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе и качеству
образовательной деятельности
АНО ВО «КИПО» 15.11.2023 г.



 Т.В. Першакова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.02 Основы графического программирования

Направление подготовки/специальность **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль) /специализация **Информационные системы и технологии**

Форма обучения: **заочная**

Квалификация: **бакалавр**

Год набора: **2023**

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Б1.В.02 Основы графического программирования» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования. Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. № 926 (ред. от 08.02.2021), зарегистрирован в Минюсте России от 12.10.2017г. № 48535).

Рабочая программа обсуждена на заседании Учебно-методического совета 14.11.2023 г. и рекомендована к утверждению на Ученом совете, утверждена на заседании Ученого совета АНОО ВО КИПО 15.11.2023 г. протокол №2.

Внесены изменения и дополнения: обсуждена на заседании Учебно-методического совета 27.08.2024 г., утверждена на заседании Ученого совета 28 августа 2024 года, протокол №8.

Внесены изменения и дополнения: обсуждена на заседании Учебно-методического совета 17.06.2025 г., утверждена на заседании Ученого совета 18 июня 2025 года, протокол №3.

Внесены изменения и дополнения: обсуждена на заседании Учебно-методического совета 01.10.2025 г., утверждена на заседании Ученого совета 17 ноября 2025 года, протокол №7.

Организация - разработчик: АНОО ВО «КИПО».

Разработчик:

Першакова Т.В., д.т.н., заведующий кафедры информационных систем и технологий АНОО ВО «КИПО».

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Цели и задачи изучения дисциплины(модуля)
 - 1.1 Цель освоения дисциплины(модуля)
 - 1.2 Задачи дисциплины (модуля)
 - 1.3 Место дисциплины(модуля) в структуре образовательной программы
 - 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Структура и содержание дисциплины (модуля)
 - 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины(модуля) по видам работ
 - 2.2 Содержание дисциплины(модуля)
 - 2.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)
4. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
 - 4.1. Структура оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Типовые задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Б1.В.02 Основы графического программирования» является формирование у обучающихся основополагающих умений, практических навыков работы с компьютерной графикой, подходов и методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования графических изображений

1.2 Задачи дисциплины

- изучение основных направлений развития информатики в области компьютерной графики;
- формирование знаний об особенностях хранения графической информации;
- освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой, векторной и трехмерной графики;
- изучение особенностей современного программного обеспечения, применяемого при создании компьютерной графики;
- формирование навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.02 Основы графического программирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по заочной форме обучения.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине
ПК-4. Способен выполнять проектирование и дизайн информационных систем	ПК-4.1. Разрабатывает структуру программного кода информационных систем. ПК-4.2. Верифицирует структуру программного кода информационных систем относительно архитектуры и требований к информационной системе. ПК-4.3. Устраняет обнаруженные несоответствия.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 час.), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов		
		ОФО	ОЗФО	ЗФО
Контактная работа, в том числе:		-	-	12
Аудиторные занятия (всего):		-	-	12
занятия лекционного типа		-	-	6
практические занятия		-	-	6
Иная контактная работа:		-	-	
Контрольная работа		-	-	-
Курсовая работа		-	-	-
Самостоятельная работа, в том числе:		-	-	122
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины		-	-	102
Подготовка к текущему контролю		-	-	20
Контроль:		-	-	4
Промежуточная аттестация (зачет)		-	-	
Общая трудоёмкость	час.	-	-	216
	в том числе контактная работа	-	-	12
	зач. ед	-	-	6

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 2 курсе (заочная форма обучения)

№	Наименование темы/раздела	Количество часов				
		Всего	В том числе в виде практической подготовки	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
				Л	ПЗ	
1.	Раздел 1. Введение в графическое программирование	34	-	2	2	30
2.	Раздел 2. Основы разработки приложений	34	-	2	2	30
3.	Раздел 3. Методики разработки приложений	36	-	2	4	30
4.	Раздел 4. Параллельное программирование	36	-	2	2	32
	ИТОГО по разделам дисциплины	216	-	6	6	200
	Контрольная работа	-	-	-	-	-
	Курсовая работа	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	4	-	-	-	-
	Общая трудоёмкость по дисциплине	216	-	6	6	200

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, СР – самостоятельная работа обучающегося

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине)

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность обучающегося как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций.

Цель самостоятельной работы – овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональных компетенций, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы. Самостоятельная работа предполагает изучение литературных источников, выполнение контрольных заданий и работ, проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и других материалов, а также реальных фактов, личных наблюдений и т.д.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по заданной проблеме курса, написание реферата (доклада, эссе), исследовательской работы по заданной проблеме;
- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.
2.	Методические рекомендации по изучению дисциплины.
3.	Вопросы для письменного/устного собеседования, реферат, сообщение, доклад, эссе, практико-ориентированные задания, мини-кейсы, задания в виде расчетных задач, ситуационные задачи.

Задания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Б1.В.02 Основы графического программирования» представлены в учебно-методическом отделе.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа обучающихся.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Б1.В.02 Основы графического программирования». Материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации размещены в фонде оценочных средств по дисциплине «Б1.В.02 Основы графического программирования».

4.1. Структура оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Код и наименование индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ПК-4.1. Разрабатывает структуру программного кода информационных систем.	Знать: – методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; – основы векторной и растровой графики;	Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы на зачете
2	ПК-4.2. Верифицирует структуру программного кода информационных систем относительно архитектуры и требований к информационной системе.	– теоретические аспекты фрактальной графики; – основные методы компьютерной геометрии; – алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен;	Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы на зачете

3	ПК-4.3. Устраняет обнаруженные несоответствия.	<p>– вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ; Уметь: – программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; – использовать графические стандарты и библиотеки; – использовать современной программное обеспечение в области разработки компьютерной графики; Владеть: – основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах; – навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах.</p>	Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы на зачете
---	--	---	--	-------------------

4.2. Типовые задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации, необходимые для оценки образовательных достижений обучающихся.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся

Примеры заданий на дополнения

1. Дополните предложение. (Впишите недостающее слово).

- 1) Компьютеры, связанные каналами передачи информации и находящиеся в пределах одного помещения, называют _____ сетью.
- 2) Модем обеспечивает _____ и _____ сигнала при его передаче по телефонной линии
- 3) Доменная система имен ставит в соответствии числовому IP – адресу компьютера уникальное _____ имя
- 4) Адрес электронной почты записывается по определенной форме и состоит из _____ частей, разделенных символом @.

2. Закончите предложение, впишите вместо многоточия правильный ответ.

- 1) Общая схема соединения компьютеров в локальной сети называется
- 2) Систему обмена информацией по определенной теме между абонентами компьютерной сети, называют

Задания с развернутым ответом

Прочитайте задание и дайте развернутый ответ в свободной форме.

- 1) Назовите основные структурные блоки микроконтроллера и их функциональное назначение.
- 2) Как осуществляется тактирование микроконтроллера и какие источники при этом могут использоваться?

3) Из каких функциональных блоков состоит процессор микроконтроллера? Назовите функцию каждого блока.

Примеры заданий на сопоставление

1) Установите соответствие между названием сети и ее описанием

Локальная сеть	объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии друг от друга
Региональная сеть	объединение локальных сетей в пределах одной корпорации для решения общих задач
Корпоративная сеть	объединение компьютеров в пределах одного города, области, страны
Глобальная сеть	объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга

2) В имеющемся адресе **www.mmedia.microsoft.com** установите доменные уровни:

microsoft.	Имя сервера
com	Домен 2 уровня
mmedia.	Домен 3 уровня
www.	Домен 1 уровня

3) Определите по первому числу IP– адреса его принадлежность к сети того или иного класса:

Адреса класса А	Число от 192 до 223
Адреса класса В	Число от 0 до 127
Адреса класса С	Число от 128 до 191

4) Установите соответствие между основными понятиями коммуникационных технологий и их определениями:

Программы для просмотра WEB страниц	Web-страница
Язык разметки гипертекста	Сервер
Текстовый файл, содержащий текст, оформленный с помощью языка разметки HTML	Браузер
Компьютер, с установленным специальным программным обеспечением, которая отображает web-страницы по запросу клиентской машины	Web - дизайн
Создание web-сайтов средствами программирования и компьютерной графики	HTML

5) Установите соответствие между названием тэга и его назначением:

<body>...</body>	Заголовок страницы
<title>...</title>	Тело страницы
<html>...</html>	Название страницы
<head>...</head>	Указание браузеру, что текст в этом файле является HTML-кодом

Шкала оценивания результатов по заданиям для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85-100	5 - отлично
71-84	4 - хорошо
50-70	3 - удовлетворительно
0-49	2 - неудовлетворительно

Текущий контроль успеваемости для обучающихся по заочной форме

Контрольная работа представляет собой систематическое, достаточно полное изложение авторского решения соответствующей проблемы и выполнение заданий в

рамках дисциплины, которая является одним из видов текущего контроля успеваемости обучающихся заочной формы обучения.

Цели контрольной работы:

- проверка и оценка знаний обучающихся;
- закрепление практических навыков применения теоретических подходов и методов анализа на учебных примерах и задачах;
- получение информации об уровне самостоятельности и активности обучающегося, об эффективности форм и методов учебной работы.

Контрольные работы выполняются обучающимися в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком.

Контрольная работа выполняется в рукописном или в печатном (компьютерном) варианте на листах формата А4 в 1 экземпляре с соблюдением установленного формата. Текст набирается шрифтом Times New Roman 12, через 1 интервал, абзацный отступ - 1,25 см, выравнивание по ширине страницы. Страница должна иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Титульный лист содержит информацию об обучающемся выполнившим контрольную работу (ФИО обучающегося, направление подготовки, группа); наименование дисциплины; ФИО преподавателя, проверяющего работу.

Задания для контрольных работ разрабатываются преподавателем дисциплины по вариантам, которые содержат:

- 1) Задание в форме ответа на теоретический вопрос по теме (разделу) – объем не более 2-3 страниц;
- 2) Задания, составленные в форме тестов (2 задания открытого и закрытого типа, разработанные в фонде оценочных средств).

Готовая контрольная работа в электронном виде прикрепляется в электронную образовательную среду Moodle в профиль обучающегося выполнившего работу до начала сессии. Если работа в рукописном варианте, то она должна быть отсканирована и прикреплена.

Шкала и критерии оценивания контрольной работы

№ п/п	Критерии	Зачтено
Теоретический вопрос		
1	Глубина проработки материала	Основные теоретические положения по вопросу раскрыты. Имеются элементы обоснования выводов
2	Представление	Имеются элементы систематизации информации, факты применения профессиональной терминологии
3	Использование рекомендованной литературы	Основные источники рекомендованной литературы использованы
4	Грамотность изложения и качество оформления	Продемонстрирована культура речи. Соблюдены основные требования к оформлению
Выполнение тестовых заданий		

Если работа не отвечает названным критериям, выставляется оценка «не зачтено».

Зачтено-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Вопросы к зачету:

- 1 Цели и задачи компьютерной графики. Понятие компьютерной графики.
- 2 Этапы внедрения компьютерной графики.
- 3 Растровые изображения и их основные характеристики.
- 4 Презентационная графика. Понятие слайдов.
- 5 Векторная графика. Ее достоинства и недостатки.
- 6 Понятие цвета. Характеристики цвета.

- 7 Цветовые модели RGB.
- 8 Цветовые модели CMY.
- 9 Аксиомы Грассмана.
- 10 Кодирование цвета. Палитра.
- 11 Программное обеспечение компьютерной графики.
- 12 Аппаратное обеспечение компьютерной графики.
- 13 Графические объекты и их типы.
- 14 Координатные системы и векторы.
- 15 Визуальное восприятие информации человеком.
- 16 Понятие координатного метода. Преобразование координат.
- 17 Аффинные преобразования на плоскости.
- 18 Трехмерное аффинное преобразование.
- 19 Преобразование объектов. Аффинные преобразования объектов на плоскости.
- 20 Преобразование объектов. Трехмерное аффинное преобразование объектов.
- 21 Связь преобразований объектов с преобразованиями координат.
- 22 Проектирование трехмерных объектов.
- 23 Проекция. Мировые и экранные координаты. Основные типы проекций.
- 24 Параллельные проекции.
- 25 Перспективные проекции.
- 26 Базовые растровые алгоритмы и их виды.
- 27 Графические примитивы, алгоритмы их построения.
- 28 Алгоритмы вычерчивания отрезков
- 29 Понятие алгоритма Брезенхема. Виды алгоритмов Брезенхема.
- 30 Кривая Безье.
- 31 Фрактальная графика.
- 32 Фракталы и их свойства. Виды фракталов.
- 33 Хранение графических объектов в памяти компьютера.
- 34 Графические редакторы. Их виды и назначение.
- 35 Методы трехмерной графики.
- 36 Алгоритмы трехмерной графики.
- 37 Разработка трехмерных моделей. Системы моделирования.
- 38 Сплаины. Сплайновые поверхности.
- 39 Визуализация и вывод трехмерной графики.

Критерии оценивания промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.

Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.
«зачтено»	заслуживает обучающийся, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
«не зачтено»:	заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Результат обучения считается сформированным, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается несформированным, если обучающийся при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях практического типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)

Основная литература

1. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493343>

Дополнительная литература

2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9983-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489747>

3. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для вузов / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07559-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493460>

Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;

2. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);

5. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;

6. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;

7. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;

8. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

1. LibreOffice - офисный пакет
2. PDFedit – программа для работы с pdf
3. Yandex Browser – браузер

Перечень материально-технического обеспечения включает:

учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического (семинарского) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Учебная аудитория № 303 (компьютерный класс)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации).

Оборудование:

рабочее место преподавателя (1); рабочие места обучающихся (25); персональный компьютер с лицензионным ПО и возможностью выхода в интернет (26); мультимедийное оборудование (1); доска учебная (1); книжный шкаф (1); сплит-система(1);

учебно-наглядные пособия;

доступ в электронную информационно-образовательную среду Института.