

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
в городе Борисоглебске



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

В.В. Григораш/

31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Технологии сетевого дизайна и программное обеспечение»

**Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и
технологии**

Профиль Информационные технологии в дизайне

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 г 11 м

Форма обучения заочная

Год начала подготовки 2019

Автор программы

А.П. Суворов

Заведующий кафедрой
естественнонаучных дисциплин

Л.И. Матвеева

Руководитель ОПОП

Е.А. Позднова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Приобретение знаний о технологиях сетевого дизайна и особенностях их практического использования, в том числе для использования в профессиональной деятельности, освоение навыков работы со специализированным программным обеспечением.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучить характеристики современных технологий сетевого дизайна;
- освоить современные аппаратные и программные средства для его реализации;
- освоить навык выбора технических средств дизайна для реализации задач профессиональной деятельности и оснащения рабочего места.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Технологии сетевого дизайна и программное обеспечение» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.1 учебного плана.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Технологии сетевого дизайна и программное обеспечение» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-7 - Способен определять и разрабатывать показатели технического уровня проектируемых изделий, пути и методы их обеспечения;

ПК-8 - Способен осуществлять контроль реализации эргономических требований при проектировании, изготовлении, испытаниях и доводке опытных образцов изделий и подготовке технической документации для серийного (массового) производства и внесение в нее необходимых изменений.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-7	Знать методы эргономических, технических и математических (геометрических) аспектов проектирования; приемы синтеза графических объектов
	Уметь выбирать средства геометрического моделирования и отображения графических объектов для конкретной предметной области
	Владеть навыками геометрического моделирования графических объектов
ПК-8	Знать основные разновидности геометрических примитивов; способы синтеза сложных динамических сцен
	Уметь практически использовать распространенные графические

	средства для наглядного представления данных
	Владеть навыками работы с современными техническими и программными средствами графики, в том числе с программами-моделерами и компьютерной графической библиотекой

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии сетевого дизайна и программное обеспечение» составляет 3 зачетных единицы.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
Аудиторные занятия (всего)	20	20
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа	84	84
Курсовой проект(работа) (нет)	-	-
Контрольная работа (нет)	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет)	4	4
Общая трудоемкость	час	108
	зач. ед.	3
		108
		3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Персональный компьютер для дизайнера. Процессор и его характеристики.	Структура современного компьютера, Виды памяти, Периферийные устройства и работа с ними	2	4	28	34
2	Оперативная память. Системная и локальные шины.	Современные поколения графических ускорителей, Современные интерфейсы подключения видеокарты, принцип	2	4	28	34

	Материнские платы и чипсеты. Видеокарты. Звуковые карты. Дисководы и диски. Запись на диски.	работы и основные параметры мониторов, принцип работы и основные параметры ЖК-мониторов				
3	Организация вывода из компьютера и передачи данных на внешние устройства хранения информации. Разновидности внешних запоминающих устройств.	Классификация современных печатающих устройств, Особенности работы лазерных принтеров, Особенности работы струйных принтеров	4	4	28	36
Итого			8	12	84	104

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Знакомство с программой тестирования SiSoftSandra. Получение сведений о конфигурации компьютера
2. Работа с документацией на материнскую плату ПК. Разборка и сборка ПК. Изучение его конфигурации
3. Тестирование МП и оперативной памяти с использованием программ тестирования CPU-z и SiSoftSandra.
4. Тестирование и настройка профессиональной видеокарты.
5. Калибровка монитора
6. Устройство, применение и основные характеристики принтеров различных типов и плоттера.
7. Основные неисправности полиграфического оборудования

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Учебным планом по дисциплине «Технологии сетевого дизайна и программное обеспечение» не предусмотрено выполнение курсовых проектов (работ) и контрольной работы (контрольных работ) в 7 семестре.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-7	Знать методы эргономических, технических и математических (геометрических) аспектов проектирования; приемы синтеза графических объектов;	Активная работа на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь выбирать средства геометрического моделирования и отображения графических объектов для конкретной предметной области;	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками геометрического моделирования графических объектов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-8	Знать основные разновидности геометрических примитивов; способы синтеза сложных динамических сцен.	Активная работа на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь практически использовать распространенные графические средства для наглядного представления данных	Решение стандартных и практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками работы с современными техническими и программными средствами графики, в том числе с программами-моделерами и компьютерной графической библиотекой	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7 семестре для заочной формы обучения по системе:

«зачтено»;

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено (пороговый уровень)	Не зачтено
ПК-7	Знать методы эргономических, технических и математических (геометрических) аспектов проектирования; приемы синтеза графических объектов;	Выполнение теста	70% правильных ответов	Менее 70% правильных ответов
	Уметь выбирать средства геометрического моделирования и отображения графических объектов для конкретной предметной области;	Выполнение стандартных практических заданий	Продемонстрированы основные умения. Стандартное практическое задание выполнено в основном верно, допущено не более 2 негрубых ошибок, либо задание выполнено без ошибок, но не в полном объеме.	При выполнении стандартного практического задания не продемонстрированы основные умения. Допущены грубые ошибки.
	Владеть навыками геометрического моделирования графических объектов	Выполнение прикладных практических заданий	Продемонстрированы основные навыки. Прикладное задание выполнено в основном верно, допущено не более 2 негрубых ошибок, либо задание выполнено без ошибок, но не в полном объеме.	При выполнении прикладного задания не продемонстрированы базовые навыки. Допущены грубые ошибки.
ПК-8	Знать основные разновидности геометрических примитивов; способы синтеза сложных динамических сцен.	Выполнение теста	70% правильных ответов	Менее 70% правильных ответов

Уметь практически использовать распространенные графические средства для наглядного представления данных	Выполнение стандартных практических заданий	Продемонстрированы основные умения. Стандартное практическое задание выполнено в основном верно, допущено не более 2 негрубых ошибок, либо задание выполнено без ошибок, но не в полном объеме.	При выполнении стандартного практического задания не продемонстрированы основные умения. Допущены грубые ошибки.
Владеть навыками работы с современными техническими и программными средствами графики, в том числе с программами-моделерами и компьютерной графической библиотекой	Выполнение прикладных практических заданий	Продемонстрированы основные навыки. Прикладное задание выполнено в основном верно, допущено не более 2 негрубых ошибок, либо задание выполнено без ошибок, но не в полном объеме.	При выполнении прикладного задания не продемонстрированы базовые навыки. Допущены грубые ошибки.

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

№	Тестовый вопрос
1	Какой тип моделирования наиболее применим в промышленном дизайне? – полигональное; – сплайновое; – твердотельное; – комплексное.
2	В каком виде представляется конечный рендер объектов в САИД-системах? – растровый; – векторный; – комплексный; – объемный.
3	Какова основная выгода от использования облачных сервисов при проектировании? – отсутствие привязки специалиста к рабочему месту; – экономия дискового пространства; – использование удаленных вычислительных мощностей; – получение пакета облачных услуг в необходимый момент и на требуемое время.
4	Какой тип систем управления данными используется при проектировании промышленных объектов? – CRM; – APS;

	<ul style="list-style-type: none"> – PDM; – BOM.
5	<p>Какой из типов сплайном позволяет создавать звездообразные структуры сетки?</p> <ul style="list-style-type: none"> – V-spline; – NURBS; – T-spline. – L-spline.
6	<p>Виды программного обеспечения для проектирования в промышленном дизайне?</p> <ul style="list-style-type: none"> – MCAD; – CAID; – ECAD; – SCM.
7	<p>Основной объем пакета данных, сохраняемых при облачном проектировании?</p> <ul style="list-style-type: none"> – 10 Мб; – 1 Гб; – 1 Тб; – не регламентируется.
8	<p>Первый технический этап разработки нового изделия?</p> <ul style="list-style-type: none"> – скетчинг; – моделинг; – рендеринг; – композитинг.
9	<p>Какого вида дизайна не существует?</p> <ul style="list-style-type: none"> – транспортный; – промышленный; – графический; – элементарный.
10	<p>Связь изменений между сплайновой и твердотельной моделью называется?</p> <ul style="list-style-type: none"> – линейность; – гибкость; – вариативность; – ассоциативность.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1	<p>Укажите ненужное в минимальной комплектации шины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шина данных; - шина адреса; - шина ввода; - шина вывод; - шина управления.
2	<p>Для соединения различных шинных интерфейсов между собой служат:</p> <ul style="list-style-type: none"> - каналы; - проводники; - мосты; - узлы.
3	<p>Из перечисленных пар слов укажите слова-синонимы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коммутатор - шина; - «внешняя шина» - «хост-шина»; - мосты – контроллеры; - слот – разъем.
4	<p>Интерфейсы бывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - центральные и периферийные; - внутренние и внешние;

	<ul style="list-style-type: none"> - активные и пассивные - параллельные и последовательные.
5	<p>Чем определяется пропускная способность шины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количеством линий передачи данных; - объемом кэш-памяти; - тактовой частотой - количеством подключаемых устройств.
6	<p>Место для подключения к компьютеру каких-либо устройств:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шина; - слот; - порт; - мост.
7	<p>Какой из компонентов шины обеспечивает обмен данными между CPU, картами расширения, и памятью RAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шина данных; - шина адреса; - шина управления.
8	<p>Какой из стандартов внутренних интерфейсов позволяет подключать большое количество различных устройств:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISA - AGP; - LPC; - USB; - EISA.
9	<p>В каком из стандартов внутренних интерфейсов основополагающим принципом явилось применение мостов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISA; - AGP; - LPC; - USB; - PCI.
10	<p>Контроллер – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, которое связывает периферийное оборудование или каналы связи с CPU; - аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий работу ПК с видеоинформацией; - устройство сопряжения CPU и ПУ компьютера.
11	<p>Графическим редактором называется программа, предназначенная для:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создания графического образа текста; – редактирования вида и начертания шрифта; – работы с графическим изображением; – построения диаграмм.
12	<p>Сетку из горизонтальных строк и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называют:</p> <ul style="list-style-type: none"> – видеопамятью; – видеоадаптером; – растром; – дисплейным процессором.
13	<p>Для хранения 256-цветного изображения на один пиксель требуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2 байта; – 4 бита; – 256 битов;

	– 1 байт.
14	В модели RGB в качестве компонентов применяются основные цвета: – голубой, пурпурный, желтый; – красный, голубой, желтый; – красный, зеленый, синий; – пурпурный, желтый, черный.
15	Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является: – точка экрана (пиксел); – объект (прямоугольник, круг и т. д.); – палитра цветов; – знакоместо (символ).
16	В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам? – черный; – красный; – зеленый; – синий.
17	Разрешение изображения измеряется в: – пикселах; – точках на дюйм (dpi); – мм, см, дюймах; – количестве цветовых оттенков на дюйм (jpeg).
18	Какая заливка называется градиентной? – сплошная (одним цветом); – с переходом (от одного цвета к другому); – заливка с использованием внешней текстуры; – заливка узором.
19	Какие основные цвета применяются в модели CMYK в качестве компонентов? – красный, зеленый, синий, черный; – голубой, пурпурный, желтый, черный; – красный, голубой, желтый, синий; – голубой, пурпурный, желтый, белый.
20	Для вывода графической информации в персональном компьютере используется – трекбол; – клавиатура; – экран дисплея; – сканер.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1	К внутренней памяти компьютера не относятся: - ОЗУ; - ПЗУ - CMOS - жесткий диск
2	Свойством ОЗУ является: - энергозависимость - перезапись информации - энергонезависимость - долговременное хранение информации
3	Свойством ПЗУ является: - только чтение информации - перезапись информации

	<ul style="list-style-type: none"> - энергозависимость - кратковременное хранение информации
4	<p>Энергозависимость является свойством памяти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CMOS память - Flash-память - ПЗУ - ОЗУ
5	<p>Что является ячейкой статической памяти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - триггер - микроконденсатор - регистр - файл
6	<p>Каждый байт ОЗУ имеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имя - адрес - индекс - название
7	<p>Физически ОЗУ реализуется на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - катушках индуктивности - резисторах - триггерах и конденсаторах - диодах
8	<p>Наименьшая адресуемая часть оперативной памяти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бит - килобайт - файл - байт
9	<p>ОЗУ размещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в процессоре - на жестком диске - на магистрали - на материнской плате
10	<p>В чем измеряется скорость работы памяти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бит/с - сек - нс - байт/с
11	<p>Без какого из этих элементов видеокарта не может работать?</p> <ul style="list-style-type: none"> – вентилятор охлаждения; – дополнительное питание; – графический процессор; – видеовыход.
12	<p>Какие виды кабелей используются для подключения компьютера к принтеру?</p> <ul style="list-style-type: none"> – последовательный; – FireWire; – PS/2; – HDMI.
13	<p>Какова характеристика сопел пузырькового струйного принтера?</p> <ul style="list-style-type: none"> – вибрация кристалла контролирует подачу чернил; – к печатающей головке применяется заряд; – тепло создает пузырьки пара в камере; – тепло применяется к резервуару для чернил каждого сопла.

14	<p>Каково назначение кнопки «Дополнительные драйверы» во вкладке «Общий доступ» в свойствах принтера?</p> <ul style="list-style-type: none"> – добавление дополнительных драйверов для других принтеров в сети; – добавление дополнительных драйверов для других операционных систем; – добавление дополнительных драйверов для дуплексной печати; – добавление дополнительных драйверов для других принтеров, подключенных к компьютеру.
15	<p>Что необходимо выполнить, если струйный цветной принтер печатает не те цвета, которые отображаются на экране?</p> <ul style="list-style-type: none"> – заменить барабан; – выполнить калибровку принтера; – настроить буфер печати; – заменить термофиксатор.
16	<p>Каковы функции сервера печати?</p> <ul style="list-style-type: none"> – хранение резервных копий документов, отправляемых на принтер; – обеспечение непрерывного обновления драйверов принтера на подключенных клиентских компьютерах; – хранение заданий на печать в очереди, пока принтер не будет готов – обеспечение бесперебойного питания принтера; – предоставление ресурсов печати для всех подключенных клиентских компьютеров.
17	<p>Какова характеристика глобальных параметров и параметров на документ в настройках печати?</p> <ul style="list-style-type: none"> – глобальные параметры имеют приоритет над параметрами на документ; – параметры на документ невозможно настроить; – параметры на документ заменяют глобальные параметры; – глобальные параметры невозможно настроить.
18	<p>Компьютеры медленно реагируют каждый раз при печати фотографий в высоком разрешении на цветном лазерном принтере. В чем может заключаться причина этой проблемы?</p> <ul style="list-style-type: none"> – загруженная бумага не подходит для печати фотографий; – принтер не настроен для дуплексной печати; – принтер не настроен для правильной ориентации бумаги; – принтеру не хватает емкости памяти для буферизации всей фотографии.
19	<p>Назовите методы совместного использования принтера в беспроводной сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инфракрасный диапазон; – спутниковая связь; – стандарты IEEE 802.11; – микроволны.
20	<p>После применения решения проблемы принтера инженер перезапускает принтер и печатает тестовую страницу. Какой этап процесса поиска и устранения неисправностей применяет инженер?</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверка решения и всех функций системы; – выявление неисправности; – документирование полученных данных, принятых мер и результатов; – проверка теории для установления первопричины проблемы.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Что такое ЦПУ? Какими характеристиками оно обладает?
2. Что такое ОЗУ?
3. Что такое ПЗУ?
4. Как устроена системная плата ПК?

5. Что такое чипсет? Каково его устройство?
6. Каковы основные функциональные характеристики ПК?
7. Каковы требования к аппаратным ресурсам ПК для дизайнера?
8. Каковы основные параметры и типы современных микропроцессоров для ПК?
9. В чем разница между статической и динамической оперативной памятью?
10. Каковы технические характеристики и типы оперативной памяти ПК.
11. Как устроена видеосистема ПК?
12. Из каких блоков состоит видеокарта?
13. Каково назначение и основные характеристики графического процессора?
14. Каково назначение, типы и основные характеристики видеопамяти?
15. Что такое ЦАП?
16. Назовите современные поколения графических ускорителей.
17. Какие существуют современные интерфейсы подключения видеокарты?
18. Какие существуют типы разъемов для подключения к видеокарте устройств вывода?
19. Каковы особенности профессиональных видеокарт?
20. Дайте сравнительную характеристику современных профессиональных видеокарт.
21. Каков принцип работы и основные параметры ЭЛТ-мониторов?
22. Дайте сравнительную характеристику различных типов масок ЭЛТ-мониторов с точки зрения решения задач дизайна.
23. Каков принцип работы и основные параметры ЖК-мониторов.
24. Дайте сравнительную характеристику типов матриц ЖК-мониторов с точки зрения решения задач дизайна.
25. Каковы особенности ЖК-мониторов для дизайнера.
26. Каких современных производителей профессиональных мониторов Вы знаете?
27. Каков принцип работы и технические характеристики сканеров?
28. Какие существуют типы сканеров?
29. Какие типы сканеров применяются в дизайне?
30. Каково устройство и основные характеристики дигитайзеров?
31. На основе какого эффекта реализуются устройства формирования объемных изображений? Раскройте его сущность.
32. Какие способы формирования стереопары существуют?

33. Каков принцип работы, преимущества и недостатки VR-шлемов и 3D-очков?

34. Какие существуют типы 3D-мониторов? Поясните их принцип работы.

35. Какие четыре схемы получения стереоскопической проекции применяются в 3D-проекторах?

36. Каково устройство и технические характеристики цифровых фотоаппаратов?

37. Каковы технические характеристики цифровых видеокамер?

38. Какие виды мультимедийных проекторов можно выделить? Поясните их принцип действия, преимущества и недостатки.

39. Приведите классификацию принтеров по технологии печати.

40. Каков принцип работы и основные характеристики струйных принтеров?

41. Каков принцип работы и основные характеристики лазерных принтеров?

42. Каким образом классифицируются плоттеры? Каковы принципы работы они имеют?

Каким образом классифицируются сенсорные экраны? Каковы принципы работы они имеют?

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 20 баллов

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Персональный компьютер для дизайнера. Процессор и его характеристики.	ПК-7, ПК-8	Тест, защита лабораторных работ.
2	Оперативная память. Системная и локальные шины. Материнские	ПК-7, ПК-8	Тест, защита лабораторных работ.

	платы и чипсеты. Видеокарты. Звуковые карты. Дисководы и диски. Запись на диски.		
3	Организация вывода из компьютера и передачи данных на внешние устройства хранения информации. Разновидности внешних запоминающих устройств.	ПК-7, ПК-8	Тест, защита лабораторных работ.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Русак И.М. Технические средства ПЭВМ Под ред. И.М.Русака. - Минск : Вышэйш. шк., 1996. - 502с.

2. Карпенков С. Х. Технические средства информационных технологий: учебное пособие [Текст] / С.Х. Карпенков. – Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 376 с.

3. Леонтьев В.П. Персональный компьютер [Текст] / В.П. Леонтьев. – М.: Олма Медиа Групп, 2008. – 799 с.: ил. + 1 электрон. опт. диск.

4 Кирнос В. Н. Введение в вычислительную технику. Основы организации ЭВМ и программирование на Ассемблере: Учебное пособие / Кирнос В. Н. - Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. - 172 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/13921.html>

5. Заякина, Р. А. Синтетическая топология социальных сетей

[Электронный ресурс] : Монография / Р. А. Заякина. - Синтетическая топология социальных сетей ; 2025-02-05. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 251 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 05.02.2025 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-7782-3530-4.URL: <http://www.iprbookshop.ru/91422.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Перечень ПО, включая перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Office 64-bit;
ОС Windows 7 Pro;
Mozilla Firefox 81.0 (x64 ru);
Google Chrome;
WinDjView 2.0.2;
7-Zip 19.00 (x64 edition);
Adobe Flash Player;
Blender;
GIMP;
Inkscape;
Paint.NET;
MPC-NC 1.7.10 (64-bit);
3dsMax 2019, 2020

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://window.edu.ru>

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

<https://docplan.ru/>

www.consultant.ru

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения обучения по дисциплине используется компьютерный класс. Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами с установленным ПО, подключенными к сети Интернет.

Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в

электронную информационно-образовательную среду.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине «Технологии сетевого дизайна и программное обеспечение» читаются лекции, проводятся лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента)
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования, и предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в студенческих научных конференциях, олимпиадах; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2021	