Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

 **«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра педагогического образования

**Фонд**

**оценочных средств**

по дисциплине *«Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа технологии»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*44.03.01 Педагогическое образование*

(код и наименование направления подготовки)

*Информатика*

 (наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Заочная*

Год набора 2020

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки *44.03.01 Педагогическое образование* по дисциплине «Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа технологии».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

 педагогического образования

*наименование кафедры*

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_от "\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Заведующий кафедрой

 Первый заместитель директора по УР

 *подпись расшифровка подписи*

*Исполнители:*

 *должность подпись расшифровка подписи*

 *должность подпись расшифровка подписи*

|  |
| --- |
| СОГЛАСОВАНО:Уполномоченный по качеству факультета   *личная подпись расшифровка подписи* |

**Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

| Формируемые компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Виды оценочных средств/шифр раздела в данном документе |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПК\*-1:**Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, электронные библиотеки, пакеты программ, сетевые технологии | ПК\*-1-В-2 Применяет в профессиональной деятельности электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программПК\*-1-В-3 Способен применять теоретические основы и общие принципы использования технологии вычислительных систем | **Знать:*** виды компьютерных сетей;
* прикладные протоколы сети Интернет; варианты доступа в сеть Интернет; услуги, предоставляемые сетью Интернет;
* понятие мультимедиа технологий, аппаратные средства мультимедиа технологии;
* модели решения функциональных и вычислительных задач;
 | **Блок A –** задания репродуктивного уровня*Вопросы для опроса* |
| **Уметь:**пользоваться службами сети Интернет;- разрабатывать и модифицировать уже имеющиеся мультимедиа и интернет-приложения; | **Блок B –** задания реконструктивного уровня*Типовые задачи* |
| **Владеть:*** навыками работы в компьютерных сетях;

приемами использования антивирусной защиты в сетях. | **Блок C –** задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня*Индивидуалбные творческие задания* |
| **ПК\*-3:**Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметно-методических подходов и образовательных технологий | ПК\*-3-В-2 Применяет теоретический и практический инструментарий для решения проофессиональных задач | **Знать:*** технологию работы в программных средах для обработки информации, используемой в обучающем процессе;
 | **Блок A –** задания репродуктивного уровня*Вопросы для опроса* |
| **Уметь:*** работать с объектами прикладных программ для обработки информации, используемой в современных методах и технологиях обучения и диагностики;
 | **Блок B –** задания реконструктивного уровня*Типовые задачи* |
| **Владеть:*** навыками обработки разного типа информации при решении практических задач в обучающем процессе.
 | **Блок C –** задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня*Индивидуальные творческие задания* |

**Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

**Блок А**

А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине, разработанный и утвержденный в соответствии с Положением «О формировании фонда тестовых заданий по дисциплине».

*Пример теста, предъявляемого студенту, изучившему все темы дисциплины:*

1 Разграничение доступа позволяет ...

- обеспечивать конфиденциальность информации;

- реконструировать ход событий при реализации угрозы безопасности; информации

- восстаналивать утерянную информацию;

- резервировать информацию.

2 Управление доступом - это ...

- меры по ограничению действий пользователя с некоторыми категориями информации;

- меры по проверке определенных действий пользователей;

- способ восстанавливать утерянную информацию;

- метод шифрования информации.

3 Для реализации процесса управления доступом необходимо выполнять …

- идентификацию и аутентификацию пользователей;

- резервное копирование информации;

- регистрация действий пользователей в системе;

- аудит всех действий пользователей в системе.

4 Протокол FTP это …

- File Transfer Protocol;

- Folder Transfer Protocol;

- File and Text Protocol;

- Flash Transfer Protocol.

5 RFC это …

- Request for Comments – документ из серии пронумерованных информационных документов Интернета, содержащих технические спецификации и стандарты;

- Request for Comments – помощь в Интернете для начинающих пользователей;

- Request for Contact – необходимость заключения контракта для доступа документам в сети Интернет;

- Read First Comment – призыв читать все документы и комментарии с начала.

6 Протокол IMAP используется для …

- доступа к почтовому серверу;

- доступа к интернет страницам;

- для поиска информации на поисковых серверах;

- для картографирования интернета.

7 Служба передачи файлов FTP предназначена для …

- просмотра, обновления, удаления доступных для данных действий файлов и папок на удаленных серверах;

- управление удаленными терминалами;

- проверки файлов на наличие вирусов на удаленных серверах;

- общения с другими пользователями по сети.

8 Для поддержки online общения пользователей по сети предназначен сервис

- ICQ;

- FTP;

- TELNET;

- DNS.

9 Сервис \_\_\_\_\_\_ используется для подключения к удаленным системам, присоединенным к сети, дает базовые возможности по эмуляции терминала

- Telnet;

- DNS;

- E-mail;

- IRC.

10 Компьютер, подключенный к интернету, обязательно имеет …

- IP-адрес;

- Web-страницу;

- E-mail;

- доменное имя.

11 IP является \_\_\_\_\_\_\_ протоколом

- сетевым;

- канальным;

- транспортным;

- адресно-разрешающим.

12 TCP является \_\_\_\_\_\_\_\_ протоколом

- транспортным;

- канальным;

- сетевым;

- адресно-разрешающим.

13 DNS – это централизованная служба, основанная на распределенной базе отображений …

- «доменное имя – IP-адрес»;

- «широковещательный адрес – IP-адрес»;

- «имя протокола – IP-адрес»;

- «доменное имя – транспортное имя».

14 Географическим доменом является …

- uk;

- gov;

- org;

- net.

15 Организационным доменом является …

- edu;

- ru;

- uk;

- de.

16 Физическая передающая среда сети не может быть представлена типом …

– витая пара;

– оптический-высокочастотный кабель;

– коаксиальный кабель;

– оптоволоконный кабель.

17 Телефонный кабель является вариантом …

– витой пары;

– коаксиального кабеля;

– оптоволоконного;

– оптического-высокочастотного.

18 Волоконно-оптические лшинии связи используются в следующих сетях …

* FDDI;
* CDDI;
* Ethernet 10base2;
* Ethenet100base-T.

19 Линии связи с минимальной задержкой является …

– волоконно-оптическая линия связи;

– модемная;

– спутниковый канал;

– ADSL.

20 Клиентом называется …

– задача, рабочая компьютерная станция или пользователь компьютерной сети;

– сеть нижнего уровня иерархии;

– корпоративная сеть или интранет;

– локальная сеть.

21 Сетевым протоколом является…

- набор правил;

- набор программ;

- программа;

- инструкция.

22 Сеть Internet базируется на протоколах…

- TCP/IP;

- IPX/SPX;

- X.25;

- X.75.

23 Устройства для ввода звука в компьютер?

* Звуковые колонки.
* Микрофон.
* Аналого цифровой преобразователь.
* Цифровой аналоговый преобразователь.
* Web камера.

24 Устройства для вывода звука из компьютера?

* Звуковые колонки.
* Микрофон.
* Аналого цифровой преобразователь.
* Цифровой аналоговый преобразователь.
* Web камера.

25 Устройства для ввода статической графики в компьютер?

* Сотовый телефон со встроенным фотоаппаратом.
* Цифровой фотоаппарат.
* Цифровая видеокамера.
* Web камера.
* Сканер.
* Лазерное перо.
* Графический планшет.

26 С помощью какой программы можно создать мультимедийную презентацию?

* Microsoft Word
* Microsoft Excel
* Microsoft Publisher
* Microsoft PowerPoint
* Microsoft Access

27 Какие виды информации могут одновременно использоваться в мультимедиа?

* Текстовая.
* Звуковая.
* Анимация.
* Видео.
* Рисунки.

А.1 Вопросы для опроса:

**Тема 1** **Основные сведения о компьютерных коммуникациях.**

1. Дать определение сети.
2. Чем отличается коммуникационная сеть от информационной сети?
3. Как разделяются сети по территориальному признаку?
4. Что такое информационная система?
5. Что такое каналы связи?
6. Дать определение физического канала связи.
7. Дать определение логического канала связи.
8. Как называется совокупность правил обмена информацией между двумя или несколькими устройствами?
9. Как называется объект, способный осуществлять хранение, обработку или передачу данных, в состав, которого входят компьютер, программное обеспечение, пользователи и др. составляющие, предназначенные для процесса обработки и передачи данных?
10. Каким параметром характеризуется загрузка сети?
11. Что такое метод доступа?
12. Что такое совокупность правил, устанавливающих процедуры и формат обмена информацией?
13. Чем отличается рабочая станция в сети от обычного персонального компьютера?
14. Какие элементы входят в состав сети?
15. Как называется описание физических соединений в сети?
16. Что такое архитектура сети?
17. Как назвать способ определения, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи?
18. Перечислить преимущества использования сетей.
19. Чем отличается одноранговая архитектура от клиент серверной архитектуры?
20. Каковы преимущества крупномасштабной сети с выделенным сервером?
21. Какие сервисы предоставляет клиент серверная архитектура?
22. Преимущества и недостатки архитектуры терминал – главный компьютер.
23. В каком случае используется одноранговая архитектура?
24. Что характерно для сетей с выделенным сервером?
25. Как называются рабочие станции, которые используют ресурсы сервера?

**Тема 2** **Модель взаимодействия OSI/ISO.**

1. Каково назначение базовой модели взаимодействия открытых систем?
2. На какие уровни разбита базовая модель OSI?
3. Какие функции несет уровень в модели взаимодействия открытых систем?
4. На какие единицы разбивается информация для передачи данных по сети?
5. Что обеспечивает горизонтальная составляющая модели взаимодействия открытых систем?
6. Какие элементы являются основными элементами для базовой модели взаимодействия открытых систем?
7. Какие функции выполняются на физическом уровне?
8. Какой уровень модели OSI преобразует данные в общий формат для передачи по сети?
9. Какое оборудование используется на физическом уровне?
10. Перечислить функции канального уровня.
11. На какие подуровни разделяется канальный уровень и каковы их функции?
12. Какие протоколы используются на канальном уровне?
13. Какое оборудование используется на канальном уровне?
14. Какие функции выполняются и какие протоколы используются на сетевом уровне?
15. Какое оборудование используется на сетевом уровне?
16. Перечислить функции транспортного уровня.
17. Перечислить оборудование транспортного уровня.
18. Дать определение сеансового уровня.
19. Задачи уровня представления данных.
20. Перечислить функции прикладного уровня.
21. Перечислить протоколы верхних уровней.

**Тема 3 Переход к открытым системам. Понятие и виды информационных систем, их классификация.**

1. Понятие открытой системы, предпосылки возникновения, интерфейс.
2. Модель взаимодействия CTO.
3. Классификация информационных систем.
4. Автоматизированные информационные системы.
5. Особенности построения информационных систем на базе одного компьютера.
6. Особенности построения информационных систем на базе локальной сети.
7. Особенности построения информационных систем в распределенной вычислительной сети.
8. Преимущества распределенных информационных систем.
9. Аспекты безопасности при проектировании распределенных информационных систем.

**Тема 4 Каналы передачи данных и архитектура компьютерных сетей.**

1. Перечислить основные компоненты сети.
2. Как подразделяются компьютеры в сети?
3. Дать определение рабочей станции.
4. Что такое файловый сервер?
5. Что такое физическая среда?
6. Что может быть использовано в качестве физической среды передачи данных?
7. Какие вопросы при организации сети решаются на физическом уровне?
8. Что такое кабель?
9. Что такое линии связи?
10. Дать определение каналов связи.
11. Перечислить типы кабелей, используемых для передачи данных в сети.
12. Каково назначение структурированной кабельной системы?
13. В каких случаях используется инфракрасная связь?
14. Назвать преимущества использования радиосвязи.
15. Назначение сетевого адаптера.
16. Какие параметры необходимо устанавливать у сетевого адаптера?
17. Перечислить функции сетевых адаптеров.
18. Какие есть типы сетевых адаптеров?
19. В каких случаях ставят сетевой повторитель?
20. Что такое сетевой концентратор и каково его назначение?
21. Какие сегменты сети может соединять мост?
22. Каково различие между мостом и коммутатором?

**Тема 5 Интернет как технология и информационный ресурс.**

1. Виды поисковых систем.
2. Структура и принцип работы поисковых систем.
3. Приемы поиска информации.
4. Морфология языка запросов.
5. Организация сложного запроса.
6. Сервисы порталов.
7. Электронная почта.
8. Поиск научной информации в сети.
9. Автоматический переводчик веб-страниц.
10. Энциклопедические порталы Интернет.
11. Образовательные ресурсы Интернет.
12. Эффект самоорганизации в глобальной компьютерной сети.
13. Характеристика социальных сетей.
14. Понятие о блогосфере.
15. Обзор финансовых инструментов в Интернет.
16. Платежные системы в сети Интернет.

**Тема 6 Мультимедиа как средство и технология.**

1. Понятие мультимедиа.
2. Основные типы информации используемые в мультимедиа технологиях.
3. Изменение видов памяти с развитием мультимедиа технологий.
4. Обзор типов мультимедийных приложений.
5. Мультимедиа приложения работы с фидео-файлами.
6. Мультимедиа приложения для работы со звуком.
7. Мультимедийные презентации.
8. Сфера применения мультимедиа технологий.
9. Мультимедиа и Интернет.
10. Понятие о мультимедийном комплексе (ММК).
11. Программная часть ММК.
12. Аппаратная часть ММК.
13. Характеристики технических средств аппаратной части ММК.

**Тема 7 Графическое представление данных в мультимедийном комплексе.**

1. Графическая составляющая ММК.
2. Растровая и векторная графика.
3. Битовая карта и геометрические примитивы.
4. Достоинства и недостатки двух видов графики.
5. Обзор форматов графических файлов. Кодеки сжатия.
6. Требования и условия размещения графических объектов на веб-страницах.
7. Принципы адаптации графики.
8. Примеры адаптации изображений с помощью графических пакетов.
9. Понятие о векторной анимации.
10. Введение в технологию Flash.
11. Иерархия графических объектов.
12. Монтажная линейка – в мультимедийных редакторах.
13. Понятие слоя и кадра.
14. Основные операции со слоями.
15. Режимы отображения слоев.
16. Кадры при работе с анимацией.
17. Операции с ключевыми кадрами.
18. Анимация формы и движения.
19. Понятие о языке ActionScript.
20. Создание интерактивной анимации.
21. Публикация анимации в формат HTML.
22. Встраивание анимации в веб-страницу.

**Тема 8 Возможности мультимедиа технологии.**

1. Использование ММК в науке и образовании.
2. Примеры организации мультимедиа презентаций в сети Интернет.
3. Размещение веб-сайта на сервере.
4. Способы доступа к сайту.
5. Выбор и регистрация доменного имени сайта.
6. Понятие и типы хостинга.
7. Выбор хостинга для размещения своего сайта.
8. Размещение сайта на сервере.

**Блок B**

В.0Варианты заданий на выполнение лабораторных и контрольных работ приведены в методических указаниях.

В.1 Типовые задачи

**Тема 4 Каналы передачи данных и архитектура компьютерных сетей**

***Задание1:*** построить схемы, предложенные на рисунках 1–4, локальной сети средствами программы Microsoft Visio.

Рисунок 1 – Схема 1

Рисунок 2 – Схема 2

Рисунок 3 – Схема 3

Рисунок 4 – Схема 4

***Задание2:*** построить схему локальной сети каждого этажа и общую схему ЛВС. Рассчитать стоимость прокладки сети.

***Задание3:*** на основе работы с электронными гипертекстовыми справочниками изучить общие сведения о витой паре; подготовке кабеля для использования в сетях и других соединениях; найти ответы на следующие вопросы:

 1. Строение витой пары.

 2. Экранированная витая пара.

 3. Неэкранированная витая пара.

 4. Как обжимать кабель витая пара?

 5. Расположение проводников согласно стандарту EIA/TIA-568В.

 6. Обжим кабеля витая пара коннектором RG-45.

 7. Обжим кабеля витая пара коннектором RJ-45.

 8. Какова допустимая величина развития пар и удаления оболочки кабеля при монтаже кабельных систем?

Письменно и в виде рисунков пояснить ответы на данные вопросы.

Нарисовать экранированную витую пару и не экранированную витую пару.

Составить таблицу видов кабелей витая пара. Таблица должна содержать: название кабеля, физические и электрические характеристики кабеля, область использования кабеля.

**Тема 5 Интернет как технология и информационный ресурс.**

***Задание 1:*** С помощью расширенного поиска на Яндексе сравните популярность следующих сайтов по количеству страниц, ссылающихся на них: Президента и Правительства Российской Федерации; Московского государственного университета и Санкт-Петербургского государственного университета; Эрмитажа и Лувра. Сохраните найденные Web-страницы в отдельной папке. Создайте текстовый файл, где зафиксируйте количество ссылок на каждую из них.

***Задание 2:*** Найдите информацию о том, когда и где родился А.И. Солженицын. Составьте список его произведений. Найдите его фотографии в разные годы жизни. Сохраните всю информацию в отдельной папке.

***Задание 3:*** Осуществите поиск информации в сети Internet по теме «Интернет как технология и информационный ресурс».

**Тема 7 Графическое представление данных в мультимедийном комплексе.**

***Задание 1:*** нарисовать снеговика и создать анимацию падающего снега (рисование в Adobe Photoshop).

***Задание 2:*** нарисовать бабочку, перелетающую с цветка на цветок.

**Тема 8 Возможности мультимедиа технологий.**

Задание 1. Анимация в многослойном изображении

Создать изображение аквариума, движущихся рыбок в нутрии аквариума и всплывающие пузырьки с изменением формы.

Задание 2. Покадровая (пошаговая) анимация

Создайте анимацию «Развивающийся вымпел» (один слой, три кадра, заливка линейным градиентом).

Создайте анимацию «Моргающий кот» (четыре кадра, усы расположены на отдельном слое).

Создайте анимацию «Качающийся на волнах кораблик» (шесть кадров волны и кораблик на разных слоях).

Создайте анимацию «Прыгающий за деревья заяц» (шесть кадров, заяц и деревья на разных слоях).

***Задание 3. Создание интерактивного фотоальбома***

**Критерии оценки задач**

Задача считается решенной и оценивается в 5 баллов, если выполнены 95%-100% условий и требований, сформулированных в ней.

Задача считается решенной и оценивается в 4 балла, если выполнены 70%-94% условий и требований, сформулированных в ней.

Задача считается решенной и оценивается в 3 балла, если выполнены 40%-70% условий и требований, сформулированных в ней.

Задача считается решенной и оценивается в 1-2 балла, если выполнены менее 40% условий и требований, сформулированных в ней.

**Блок C**

Индивидуальные творческие задания

Создание коллажа на заданную тему в Adobe Photoshop

***Задание:*** организация по защите животных проводит конкурс на лучший плакат на темы: "Братья наши меньшие", "Мы с тобой одной крови ты и я", "В мире животных". Необходимо создать плакат формата А4 на одну из предложенных тем.

**Обязательные элементы:**

* использование не менее трех изображений из коллекции при составлении композиции;
* создание надписи, отражающей тему плаката;
* применение фильтров и эффектов слоя.

**Оцениваются:**

* полнота раскрытия темы плаката художественными средствами;
* владение основными приемами работы в Adobe Photoshop;
* гармоничность цветовой гаммы плаката;
* художественная привлекательность плаката.

**Критерии оценки задач**

Задача считается решенной и оценивается в 5 баллов, если выполнены 95%-100% условий и требований, сформулированных в ней.

Задача считается решенной и оценивается в 4 балла, если выполнены 70%-94% условий и требований, сформулированных в ней.

Задача считается решенной и оценивается в 3 балла, если выполнены 40%-70% условий и требований, сформулированных в ней.

Задача считается решенной и оценивается в 1-2 балла, если выполнены менее 40% условий и требований, сформулированных в ней.

**Блок D**

Экзаменационные вопросы (вопросы к зачету).

**Вопросы к экзамену**

1. Дать определение сети.
2. Чем отличается коммуникационная сеть от информационной сети?
3. Как разделяются сети по территориальному признаку?
4. Что такое информационная система?
5. Что такое каналы связи?
6. Чем отличается рабочая станция в сети от обычного персонального компьютера?
7. Какие элементы входят в состав сети?
8. Как называется описание физических соединений в сети?
9. Что такое архитектура сети?
10. Как назвать способ определения, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи?
11. Перечислить преимущества использования сетей.
12. Чем отличается одноранговая архитектура от клиент серверной архитектуры?
13. Каковы преимущества крупномасштабной сети с выделенным сервером?
14. Какие сервисы предоставляет клиент серверная архитектура?
15. Преимущества и недостатки архитектуры терминал – главный компьютер.
16. В каком случае используется одноранговая архитектура?
17. Перечислить наиболее используемые типы топологий?
18. Охарактеризовать топологию *Общая шина* и привести примеры использования данной топологии.
19. Какие сетевые технологии используют топологию *Общая шина*?
20. Охарактеризовать топологию *Кольцо* и привести примеры этой топологии.
21. В каких случаях используют топологию *Кольцо*?
22. Охарактеризовать топологию *Звезда* и привести примеры использования этой топологии.
23. Какие существуют методы доступа?
24. В каком случае рабочая станция может начать передачу данных при использовании метода доступа с передачей полномочия?
25. Перечислить типы кабелей, используемых для передачи данных в сети.
26. Какие существуют типы оптоволоконных кабелей?
27. Какие известны технологи беспроводной передачи данных?
28. В каких случаях используется инфракрасная связь?
29. Назвать преимущества использования радиосвязи.
30. Графическая составляющая мультимедийного комплекса
31. Растровая и векторная графика
32. Достоинства и недостатки двух видов графики
33. Обзор форматов графических файлов
34. Кодеки сжатия графических и видео файлов
35. Требования и условия размещения графических объектов на веб-страницах
36. Принципы адаптации графики
37. Понятие и использование нарезки изображений
38. Принципы создания 3-D графики
39. Использование и применение 3-D графики
40. Технология работы с видео данными
41. Понятие о векторной анимации
42. Понятие о технологии Flash
43. Основные операции со слоями в Flash. Направляющий слой
44. Ключевой и обычный кадры в технологии Flash
45. Покадровая анимация во Flash
46. Анимации формы и движения во Flash
47. Язык ActionScript как средство создания интерактивных ресурсов
48. Создание интерактивной анимации
49. Публикация анимации в формат HTML
50. Встраивание анимации в веб-страницу
51. Возможности мультимедиа технологии
52. Использование мультимедиа технологии в науке и образовании
53. Размещение веб-сайта на сервере
54. Способы доступа к сайту
55. Выбор и регистрация доменного имени сайта
56. Понятие и типы хостинга
57. Выбор хостинга для размещения своего сайта
58. Размещение сайта на сервере
59. Способы передачи данных в интернете
60. Структура HTML документа. Основные разделы кода веб-страницы

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

| 4-балльнаяшкала | Отлично | Хорошо | Удовлетворительно | Неудовлетворительно |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 100 балльная шкала | 85-100 | 70-84 | 50-69 | 0-49 |
| Бинарная шкала | Зачтено | Не зачтено |

**Оценивание выполнения практических заданий**

| 4-балльная шкала | Показатели | Критерии |
| --- | --- | --- |
| Отлично | 1. Полнота выполнения практического задания;2. Своевременность выполнения задания;3. Последовательность и рациональность выполнения задания;4. Самостоятельность решения; | Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом. |
| Хорошо | Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. |
| Удовлетворительно | Задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде. |
| Неудовлетворительно  | Задание не решено. |

**Оценивание выполнения тестов**

| 4-балльная шкала | Показатели | Критерии |
| --- | --- | --- |
| Отлично | 1. Полнота выполнения тестовых заданий;2. Своевременность выполнения;3. Правильность ответов на вопросы;4. Самостоятельность тестирования; | Выполнено ... % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. |
| Хорошо | Выполнено … % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др. |
| Удовлетворительно | Выполнено ... % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками. |
| Неудовлетворительно  | Выполнено … % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях). |

**Оценивание ответа на экзамене**

| 4-балльная шкала | Показатели | Критерии |
| --- | --- | --- |
| Отлично | 1. Полнота изложения теоретического материала;2. Полнота и правильность решения практического задания;3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);4. Самостоятельность ответа;5. Культура речи; | Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок. |
| Хорошо | Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями. |
| Удовлетворительно | Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий. |
| Неудовлетворительно  | Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя. |

**Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в устной форме. На ответ и решение задачи студенту отводится 30 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 5 баллов, за решение задачи 5 баллов. Перевод баллов в оценку: 5 баллов – отлично, 4 балла – хорошо, 3 балла - удовлетворительно.

Или по итогам выставляется дифференцированная оценка с учетом шкалы оценивания.

Тестирование проводится с помощью автоматизированной программы «Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»».

На тестирование отводится 60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 15 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 6,5 баллов.

Перевод баллов в оценку:86 баллов и более – отлично, от 71 до 85 баллов – хорошо, от 55 до 70 баллов – удовлетворительно, менее 55 баллов – неудовлетворительно.