

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 21.08.2023 20:05:51  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий  
Кафедра Прикладной информатики и программирования

**Оценочные материалы по дисциплине (модулю)**

дисциплина **Интернет вещей**

**Блок Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, Б1.В.09**  
цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

**01.03.02** **Прикладная математика и информатика**  
код наименование направления

Программа

**Программирование мобильных, облачных и интеллектуальных систем**

Форма обучения

**Очная**

Для поступивших на обучение в  
**2020 г.**

Разработчик (составитель)  
д.ф.-м.н., профессор  
Хусаинов И. Г.  
ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания</b> .....	<b>15</b>

**1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ПК-1. Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, математических и информационных моделей, создавать информационные ресурсы глобальных сетей, прикладных баз данных	ПК-1.1. Классификацию программного обеспечения и принципы работы технических и программных средств; основные положения и концепции прикладного и системного программирования; современные языки программирования; современные методы	Обучающийся должен знать классификацию программного обеспечения и принципы работы технических и программных средств.	Отсутствие знания классификации программного обеспечения и принципов работы технических и программных средств.	Фрагментарное знание классификации программного обеспечения и принципов работы технических и программных средств.	Неполное сформировавшееся знание классификации программного обеспечения и принципов работы технических и программных средств.	Сформировавшееся систематическое знание классификации программного обеспечения и принципов работы технических и программных средств.	Компьютерное тестирование, устный опрос.

	разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ; средства проектирования баз данных.						
	ПК-1.3. Численными методами решения профессиональных задач в области системного и прикладного программного обеспечения; практическими навыками разработки и отладки программ; методологией разработки программного обеспечения и	Обучающийся должен уметь разработать и реализовать алгоритм решения поставленной задачи; использовать основные положения и концепции прикладного программирования.	Отсутствие владения практическими навыками разработки и отладки программ.	Фрагментарное владение практическими навыками разработки и отладки программ.	Неполное сформировавшееся владение практическими навыками разработки и отладки программ.	Сформировавшееся систематическое владение практическими навыками разработки и отладки программ.	Контрольные работы.

	технологии программирования; реализацией прикладного программного обеспечения с помощью выбранной СУБД.						
	ПК-1.2. Разработать и реализовать алгоритм решения поставленной задачи; использовать основные положения и концепции прикладного и системного программирования; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений в области системного и прикладного	Обучающийся должен владеть практическими навыками разработки и отладки программ.	Отсутствие умения разработать и реализовать алгоритм решения поставленной задачи; использовать основные положения и концепции прикладного программирования.	Фрагментарное умение разработать и реализовать алгоритм решения поставленной задачи; использовать основные положения и концепции прикладного программирования.	Неполное сформировавшееся систематическое умение разработать и реализовать алгоритм решения поставленной задачи; использовать основные положения и концепции прикладного программирования.	Сформировавшееся систематическое умение разработать и реализовать алгоритм решения поставленной задачи; использовать основные положения и концепции прикладного программирования.	Лабораторные работы.

	программного обеспечения, использовать соответствующие программные средства для работы с базами данных.						
--	---	--	--	--	--	--	--

## 2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

### Перечень вопросов для экзамена

1. Роль сетевых подключений в «Интернете Вещей».
2. Проводные и беспроводные каналы связи.
3. Протоколы IPv4 и IPv6.
4. Принципы подключения устройств в сеть и способы передачи информации.
5. Сетевые топологии, применяемые для подключения конечных устройств в сеть.
6. Беспроводные сети Wi-Fi. Технологии ZigBee и ее особенности.
7. Технология Bluetooth Low Energy и ее особенности.
8. Технология LPWAN и ее особенности.
9. Облачные вычисления.
10. Классификация и основные модели облачных вычислений.
11. Роль облачных вычислений в обработке и хранении данных, получаемых от IoT-систем.
12. Примеры облачных платформ и сервисов для обработки и хранения данных, получаемых от IoT-систем.
13. Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI. Уровни сетевого взаимодействия.
14. Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI. Физический уровень сетевого взаимодействия. Спецификации физического уровня.
15. Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI. Канальный уровень сетевого взаимодействия. Понятие кадра. Случайный и маркерный методы доступа к среде передачи.
16. Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI. Канальный уровень сетевого взаимодействия. LLC- и MAC-подуровни канального уровня в локальных сетях.
17. Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI. Уровень сетевого взаимодействия интерфейсов сети. Стек протокола TCP/IP.
18. IP-адресация в глобальной компьютерной сети. Классы сетей: А, В, С. IP-адреса сети и интерфейсов сети. Понятие маски сети и подсети.
19. Организация распределенных сетей. мосты, коммутаторы, маршрутизаторы. Сфера их применения.
20. Связь компьютера с периферийными устройствами.
21. Физическая и логическая структуризации сети.
22. Спецификации сети 10base-5, 10base-2, 10base-t.
23. Методы доступа к линиям связи.
24. Сегментирование в сетях. Причины. Оборудование.
25. Серверы доступа в сетях.
26. Способы коммутации данных.
27. Аппаратные средства сопряжения ЭВМ с каналами связи. Модемы, мультиплексоры, адаптеры.
28. Способы коммутации данных.
29. Компьютерные сети. Назначение. Классификация. Базовые топологии.
30. Способы коммутации данных.
31. Каналы передачи данных. Классификация. Основные характеристики.
32. Применение репитеров и концентраторов в сетях.
33. Линии связи. Классификация. Основные характеристики.
34. Широковещательный режим передачи данных. Методы доступа. Архитектура сетей.

35. Методы доступа в сети.
36. Формирование и структура пакета данных, передаваемого по сети.
37. Сравнение сетей с маркерным доступом и сетей с доступом по приоритету запроса.
38. Функции Канального уровня модели взаимодействия открытых систем и подуровней Проекта 802.
39. Функции Сетевого и Транспортного уровней модели взаимодействия открытых систем.
40. Протоколы в многоуровневой архитектуре. Стеки протоколов.

### Перечень вопросов для устного опроса

1. Определение понятия «Интернет Вещей».
2. Примеры применения «Интернета Вещей».
3. Основные области применения «Интернета Вещей».
4. История появления и развития «Интернета Вещей».
5. Основные факторы, повлиявшие на развитие «Интернета Вещей».
6. Конечные устройства и их роль в архитектуре «Интернета Вещей».
7. Разница между микропроцессорами, микроконтроллерами и микрокомпьютерами.
8. Описание микропроцессоров Arduino.
9. Описание микрокомпьютеров Raspberry Pi.
10. Примеры собираемых и обрабатываемых данных в IoT-системах.
11. Большие Данные (Big Data). Основные характеристики Больших Данных.
12. Средства и инструменты статической обработки данных.
13. Средства и инструменты потоковой обработки данных.
14. Средства и инструменты хранения данных.
15. Разнородность и семантика данных.
16. Применение средств Семантического Веба для создания единой семантической модели в IoT-системах.
17. Применение средств Машинного Обучения для обработки данных.
18. Сервисно-ориентированные архитектуры.
19. Принципы проектирования и создания пользовательских приложений и сервисов на основе IoT-систем.
20. Путь от IoT-прототипа до законченного продукта (сервиса).
21. Обзор бизнес-моделей, применяемых для коммерциализации IoT-продуктов.
22. Основные тренды в развитии «Интернета Вещей» в Российской Федерации и мире.
23. Примеры успешного внедрения IoT-систем и сервисов в Российской Федерации

### Задания для компьютерного тестирования

Примеры вариантов заданий компьютерного тестирования:

#### 1. Задание № 1

Отметьте правильный ответ

Вычислительная система - это ...

£ комплекс программно-аппаратных средств для обработки текста

комплекс программно-аппаратных средств, предназначенных для выполнения информационных процессов

комплекс программно-аппаратных средств для работы числовой информацией

## **2. Задание № 2**

Отметьте правильный ответ

Тактовая частота процессора - это ...

- число вырабатываемых за одну секунду импульсов
- число возможных обращений к оперативной памяти
- число операций, совершаемых процессором за одну секунду

## **3. Задание № 3**

Отметьте правильный ответ

Магистрально-модульный принцип архитектуры ЭВМ подразумевает такую организацию аппаратных средств, при которой ...

- устройства связываются друг с другом последовательно в определенной последовательности
- все устройства подключаются к центральному процессору
- все устройства связаны друг с другом через специальный кабель, называемый магистралью

## **4. Задание № 4**

Отметьте правильный ответ

Устройство, выполняющее функции сопряжения компьютеров с каналами связи, называется...

- сетевая карта
- модем
- процессор

## **5. Задание № 5** Отметьте правильный ответ

Компьютер предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется ...

- коммутатором
- сервером
- клиент-сервером

## **6. Задание № 6**

Отметьте правильный ответ

Устройство, которое реализует функцию повторения сигналов и "собирает" в одном центральном устройстве функции объединения компьютеров в сеть, называется ...

- мостом
- концентратором
- маршрутизатором

## **7. Задание № 7**

Отметьте правильный ответ

Модель OSI включает следующие уровни ...

- физический, представления, сетевой, транспортный, сеансовый, прикладной
- физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, прикладной
- физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, прикладной, представления

## **8. Задание № 8**

Отметьте правильный ответ

Стандартные способы представления данных, которые удобны для всех взаимодействующих объектов прикладного уровня обеспечивает ...

- уровень представления модели OSI
- сеансовый уровень модели OSI
- прикладной уровень модели OSI

## **9. Задание № 9**

Отметьте правильный ответ

Управляет запуском программ пользователя, их выполнением, вводом и выводом данных, административным управлением сетью ...

- сеансовый уровень модели OSI
- прикладной уровень модели OSI
- сетевой уровень модели OSI

## **10. Задание № 10**

Отметьте правильный ответ

Управляет сегментированием данных и сквозной передачей данных от источника к потребителю ...

- сеансовый уровень модели OSI
- сетевой уровень модели OSI
- транспортный уровень модели OSI

#### **11. Задание № 11**

Отметьте правильный ответ

Управляет логическим каналом передачи данных в сети ...

- уровень представления модели OSI
- транспортный уровень модели OSI
- сетевой уровень модели OSI

#### **12. Задание № 12**

Отметьте правильный ответ

В одноранговой сети ...

- имеется одна центральная машина, называемая сервером
- все компьютеры равноправны
- пользователю не могут быть доступны ресурсы всех подключенных к ней компьютеров

#### **13. Задание № 13**

Отметьте правильный ответ

Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется...

- клиент-сервер
- рабочая станция
- файл-сервер

#### **14. Задание № 14**

Отметьте правильный ответ

Существуют следующие методы маршрутизации ...

- пассивная, адаптивная, активная
- комбинированная, фиксированная, адаптивная
- простая, фиксированная, адаптивная

#### **15. Задание № 15**

Отметьте правильный ответ

Концентраторы могут быть ...

- простыми, пассивными, активными
- интеллектуальными, простыми, сложными
- пассивными, активными, интеллектуальными

#### **16. Задание № 16**

Отметьте правильный ответ

Если устройства коммутации выполняют коммутацию на основе иерархических сетевых адресов, то они называются ...

- концентраторами
- маршрутизаторами
- мостами

#### **17. Задание № 17**

Отметьте правильный ответ

Сетевые адаптеры обычно устанавливаются в разъем ...

- PCI-Express
- PCI
- AGP

#### **18. Задание № 18**

Отметьте правильный ответ

Устройства для соединения сетей разных топологий, но работающих под управлением однопользовательских операционных систем называется ...

- шлюз

- мост
- маршрутизатор

**19. Задание № 19**

Отметьте правильный ответ

Устройство для расширения протяженности сети за счет объединения нескольких сегментов сети в единое целое называется ...

- мост
- маршрутизатор
- повторитель

**21. Задание № 21**

Отметьте правильный ответ

Микропроцессор с усеченным набором команд системы относится к группе ...

- RISC
- CISC
- VLIW

**22. Задание № 22**

Отметьте правильный ответ

Если все узлы в сети соединены в единую замкнутую петлю каналами связи и выход одного узла сети соединяется со входом другого, такую сеть называют ...

- сеть со звездообразной топологией
- сеть с кольцевой топологией
- сеть с шинной топологией

**23. Задание № 23**

Отметьте правильный ответ

Сеть, абоненты которой находятся на небольшом расстоянии друг от друга, это ...

- региональная сеть
- глобальная сеть
- локальная сеть

**24. Задание № 24**

Отметьте правильный ответ

Устройство, которое как бы концентрирует в одном центральном устройстве функции объединения компьютеров в сеть, а также реализует функцию повторения сигналов называется ...

- маршрутизатор
- концентратор
- мост

**25. Задание № 25**

Отметьте правильный ответ

Основу данного кабеля составляют "внутренние подкабели" - стеклянные или пластиковые волокна ...

- коаксиальный кабель
- витая пара
- волоконно-оптический кабель

**25. Задание № 26**

Отметьте правильный ответ

Так как маршрутизаторы получают сообщения из одного участка сети, определяют получателя и передают это сообщение на другой участок сети, их иногда называют ...

- концентраторами
- мостами
- зеркалами

**26. Задание № 26**

Отметьте правильный ответ

Топология, в которой используется один кабель, именуемый магистралью или сегментом, вдоль которого подключены все компьютеры сети, называется ...

- звездной
- шинной
- кольцевой

**27. Задание № 27**

Отметьте правильный ответ

Отказ одного из узлов сети, построенной по шинной топологии...

- не влияет на работу сети в целом
- выведет из строя работу сети
- вызовет коллизию

**28. Задание № 28**

Отметьте правильный ответ

T - коннектор предназначен ...

- для гашения сигналов, которые достигают концов канала передачи данных
- для подключения компьютеров к коаксиальному кабелю
- для соединения T-образных коннекторов

**29. Задание № 29**

Отметьте правильный ответ

Терминатор предназначен ...

- для гашения сигналов, которые достигают концов канала передачи данных
- для подключения компьютеров к коаксиальному кабелю
- для уничтожения коллизии

**30. Задание № 30**

Отметьте правильный ответ

Топология сети с явно выделенным центром, к которому подключаются все остальные абоненты, называется ...

- звездной
- шинной
- кольцевой

**31. Задание № 31**

Отметьте правильный ответ

Устройство для соединения сети с разными уровнями доступа, перераспределяет нагрузку в линиях связи, направляя сообщение в обход наиболее загруженных линий называется ...

- шлюз
- мост
- маршрутизатор

**32. Задание № 32**

Отметьте правильный ответ

Кабель, представляющий собой несколько пар скрученных попарно изолированных медных проводов в единой диэлектрической (пластиковой) оболочке, называется ...

- коаксиальный кабель
- волоконно-оптический кабель
- витая пара

**32. Задание №32**

Отметьте правильный ответ

Кабель, представляющий собой электрический кабель, состоящий из центрального медного провода и металлической оплетки, разделенных между собой слоем диэлектрика и помещенных в общую внешнюю оболочку ...

- коаксиальный кабель
- волоконно-оптический кабель
- витая пара

**Задания для лабораторных работ**

Примеры вариантов лабораторной работы:

## Лабораторная работа № 1

### Тема: «Работа с глобальной сетью».

- I. Посетите сайты <http://www.strbsu.ru> и <http://www.anrb.ru>, составьте карту любого из этих сайтов.
- II. По адресу <http://strbsu.ru> ознакомьтесь с правилами работы в локальной сети СФ БГУ и списком электронных пособий.
- III. Осуществите поиск сайта Российской Государственной библиотеки двумя способами, с помощью тематических каталогов и поисковой строки. Ознакомьтесь с сайтом и возможностями поиска информации, реализованными на нем. Найдите книгу или публикацию, указанную преподавателем.
- IV. Посетите различные личные сайты, сайты интернет-магазинов, тематические сайты. Цель: изучить их состав, структуру, оформление для создания собственного сайта в дальнейшем.
- V. Составьте письменный отчет.

## Лабораторная работа №2

### Тема: «Работа с локальной сетью».

#### Задания:

- I. Определите символьное имя, IP-адрес Вашего компьютера, сетевые протоколы, используемые на вашем компьютере, и перешлите эти сведения, а также свою фамилию и номер группы в виде сообщения (например, Задорнов М. С. гр. М44, u\_a11.strbsu.ru, 192.168.10.11) на компьютер преподавателя.
- II. Создайте на диске D: Вашего компьютера папку с именем, совпадающим с Вашей фамилией, создайте в ней текстовый файл с информацией о Вас (фамилия, группа) и сделайте эту папку общим сетевым ресурсом с правом доступа для всех только для чтения.
- III. Подключить в качестве сетевого диска папку с адресом <\\fizmat\ksimt> Скопируйте туда папку, созданную в задании II. Отключить сетевой диск.
- IV. Используя утилиты протокола TCP/IP командной строки сформировать текстовый файл. В тексте раскройте следующее понятие (по вариантам, совпадающим с номером вашей машины):

1. Компьютерная сеть	9. Концентратор
2. Сетевая операционная система	10. Мост
3. Коммуникационное оборудование	11. Коммутатор
4. Топология компьютерной сети	12. Маршрутизатор
5. Аппаратный адрес компьютера	13. Шлюз
6. Символьный адрес компьютера	14. Модель OSI
7. Составной числовой адрес компьютера	15. Уровни модели OSI
8. Повторитель	16. Протокол. Стеки протоколов

- V. Разместите этот файл в Вашей папке. Найти в сети файл с информацией о студенте Вашей группы, указанном преподавателем, определение понятия из задания III, данное им.

VI. Составьте письменный отчет о проделанной работе.

Лабораторная работа № 3

Тема: «Работа с электронной почтой и ftp».

1. Работа с FTP. Свяжитесь с ftp – сервером <ftp://fizmat>. Перенесите на машину, откройте и ознакомьтесь с содержанием материала «Руководство по FTP». Составьте письменный отчет в виде текстового файла, в котором коротко охарактеризуйте работу с FTP – серверами, их предназначение и принципы функционирования, преимущества и недостатки протокола FTP в сравнении с WWW.
2. Настройте программу Outlook Express на работу с учетной записью userN почтового сервера mail.strbsu.ru (192.168.10.2), где N - номер вашего компьютера.  
Или зарегистрируйтесь на внешнем почтовом сервере и настройте программу Outlook Express на работу с полученной учетной записью.
3. На адрес ksimt@yandex.ru вышлите письмо, содержащее в поле «От» Вашу фамилию, инициалы и номер группы, в теме письма фамилию, инициалы и адрес компьютера. Присоедините к письму текстовый файл с отчетом по пункту I. В тексте письма раскройте следующее понятие (по вариантам, совпадающим с номером вашей машины):

Лабораторная работа № 4.

Тема: « Списки, ссылки, фреймы».

1. Использовать Web-страницу, содержащую список, составленную в лабораторной работе № 5.
2. Сделать подчеркнутые пункты списка ссылками.
3. Ссылки с названиями цветов должны вести на пустые странички с фоном, залитым названными цветами.
4. Ссылки с названиями блюд должны вести на странички с рецептами этих блюд, созданные в ходе предыдущей лабораторной работы.
5. Ссылки с именами друзей должны вести на соответствующие строчки в таблице адресной книги.
6. Ссылка «по университету» должна вести на сайт СФ БашГУ.
7. Создайте фреймовую структуру из трех фреймов. В первом фрейме поместите заголовок лабораторной работе, во втором поместите список, а в третьем должны открываться ссылки.

**Задания для контрольной работы**

Пример варианта контрольной работы:

Контрольная работа №1

Создание простейших Web-страниц

Создайте несколько Web-страниц (4-5 страниц), связанных друг с другом с помощью гиперссылок, содержащих информацию на произвольную тему, которые будут

представлять собой Ваш персональный Web-сайт. На этих страницах обязательно должны присутствовать следующие элементы:

текст с использованием заголовков разного уровня, элементов логического и физического форматирования, шрифтового оформления;

- многоуровневый список, с использованием не менее двух уровней вложения. Вложенные списки могут быть как нумерованными, так и маркированными;
- рисунки, которые имеют альтернативные подписи и при щелчке по ним открываются в отдельном окне;
- таблица;
- внешние гиперссылки по выбранной теме;
- внутренние гиперссылки, облегчающие навигацию по Вашему сайту.

### Контрольная работа №2

#### Каскадные таблицы стилей.

1. В предлагаемой папке выберите файл в формате .txt, согласно своему варианту.
2. Вставьте текст в шаблонный файл HTML.
3. Сделайте HTML разметку для текста (основной текст, заголовки четырех уровней, абзацы)
4. Отформатируйте полученный документ по образцу, представленному в файле задание.doc. Для этого необходимо получить параметры форматирования с помощью пунктов Файл/Параметры страницы, Формат/Шрифт и Формат/Абзац. Для форматирования используйте каскадные таблицы стилей. Способы задания стилей можно применять любые два из изученных, но внедрение стилевого файла обязательно.

Обратите внимание, что абзацы со стихами и абзацы с текстом, а также заголовки четвертого уровня имеют по два разных стиля форматирования, поэтому для корректного их задания нужно применить классы или идентификаторы.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

#### Рейтинг-план дисциплины

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный

<b>Модуль 1</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>0</b>	<b>20</b>
1. Устный опрос	4	1	0	4
2. Лабораторная работа	8	2	0	16
<b>Рубежный контроль</b>			<b>0</b>	<b>15</b>
1. Письменная контрольная работа	10	1	0	10
2 Тестовый контроль.	5	1	0	5
<b>Модуль 2</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>0</b>	<b>20</b>
1. Устный опрос	4	1	0	4
2. Лабораторная работа	8	2	0	16
<b>Рубежный контроль</b>			<b>0</b>	<b>15</b>
1. Письменная контрольная работа	10	1	0	10
2 Тестовый контроль.	5	1	0	5
<b>Поощрительные баллы</b>			<b>0</b>	<b>10</b>
1. Студенческая олимпиада			0	5
2. Публикация статей			0	5
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
Посещение лекционных занятий			<b>0</b>	<b>-6</b>
Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			<b>0</b>	<b>-10</b>
<b>Итоговый контроль</b>				
Экзамен			0	30

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл =  $k \times$  Максимальный балл,

где  $k = 0,2$  при уровне освоения «неудовлетворительно»,  $k = 0,4$  при уровне освоения «удовлетворительно»,  $k = 0,8$  при уровне освоения «хорошо» и  $k = 1$  при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На экзамене выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.