

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.04 Администрирование сетей

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки (специализация)

«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника магистр

1. Перечень компетенций и их формирование в процессе освоения образовательной программы

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:

УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации;

УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации;

УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

1. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания
1	2	3	4
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	<p>УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	<p>Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации;</p> <p>Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</p> <p>Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	<p>Проверка конспектов лекций, отчетов; собеседование, тестирование; экзамен, с учетом результатов текущего контроля.</p>

3. Шкала оценивания

Университет использует шкалы оценивания, соответствующие государственным регламентам в сфере образования и позволяющие обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 3 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
E	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 4 – Формирование шкалы оценивания компетенций

Формирование оценки						
незачтено			зачтено			
неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо		отлично	
F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 5 - УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю <i>(наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)</i>)	Формулировка типового контрольного задания (<i>контрольные вопросы/тестовые задания</i>), необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
--	--

<p>Знать методы системного и критического анализа; методики разработки действий для выявления и решения проблемной ситуации;</p>	<p>1. Назовите совокупность объектов, образуемых устройствами передачи и обработки данных. Ответ: сеть</p> <p>2. Назовите последовательную бит-ориентированную передачу информации между связанными друг с другом независимыми устройствами Ответ: вычислительная сеть</p> <p>3. Как называется совокупность правил, устанавливающих формат и процедуры обмена информацией между двумя или несколькими устройствами? Ответ: протокол</p> <p>4. Основные элементы сети, ее общая логическая организация, техническое и программное обеспечение, методы кодирования – это: Ответ: архитектура сети</p> <p>5. Как называется топология сети, в которой рабочие станции расположены вдоль одного участка кабеля, называемого сегментом? Ответ: общая шина</p> <p>6. Как называется топология сети, в которой каждый узел более высокого уровня связан с узлами более низкого уровня звездообразной связью, образуя комбинацию звезд? Ответ: дерево</p> <p>7. Как называется топология сети, в которой все рабочие станции присоединены к центральному узлу (например, к концентратору), который устанавливает, поддерживает и разрывает связи между рабочими станциями? Ответ: звезда</p>
--	---

Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации;

8. Сколько уровней включает базовая модель открытых систем OSI?

Ответ: семь

9. На каком уровне базовой модели OSI обеспечивается прокладка каналов связи и выбор маршрута наиболее быстрого и надежного пути?

Ответ: на сетевом

10. Назовите систему, которая является поставщиком или потребителем информации

Ответ: информационная система

11. Как называется способ определения того, какая из рабочих станций сможет следующей использовать сеть?

Ответ: метод доступа

12. Назовите единицу информации с которой работает сетевой уровень

1. файл
- 2. пакет**
3. сегмент

13. Как называется прокладка наилучшего пути при передаче данных?

1. коммутацией
- 2. маршрутизацией**
3. проектированиям

14. Единицей информации, с которой работает транспортный уровень модели OSI называется:

1. бит
2. байт
- 3. сегмент**

2. пакет
3. фрейм

<p>Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	<p>15. Единица данных, которой оперирует прикладной уровень модели OSI называется: битом сообщением файлом</p> <p>16. Эффективность защиты информации это: 1. степень соответствия результатов защиты информации по отношению к их количеству 2. наличие незащищенных объектов 3. степень соответствия результатов защиты информации по отношению к поставленной цели</p> <p>17. Назовите уникальную комбинацию битов, позволяющую начать передачу данных 1. маркер 2. пакет 3. фрейм</p> <p>18. Наличие токена позволяет: 1. приостановить передачу данных 2. начать передачу данных 3. закончить передачу данных</p> <p>19. Модель OSI не касается приложений конечных пользователей и описывает только: 1. пользовательские средства взаимодействия 2. системные средства взаимодействия 3. серверные средства взаимодействия</p> <p>20. Спецификации Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE802 определяют: 1. стандарты для физических компонентов сети 2. стандарты для активных компонентов сети 3. стандарты для пассивных компонентов сети</p> <p>21. Топология сети - это: 1. способ соединения компьютеров в сеть 2. метод определения надежности передачи 3. способ определения достаточности имеющихся ресурсов в сети</p>
--	---

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

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 6 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, опрос, тестирование.
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчетов, собеседование, тестирование.
Самостоятельная работа	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Собеседование, тестирование.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки, соответствующие изученной дисциплине	Экзамен с учетом результатов текущего контроля в традиционной форме или компьютерное тестирование.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование);
- письменная (письменный опрос);
- тестовая (письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;

- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизировано и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
 - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
 - допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа,
 - исправленные по замечанию преподавателя;
 - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: отчеты

по практическим работам и контрольные работы.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями, может включать задания различных типов, а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плану
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется с учетом результатов текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично» – 21-25 баллов; «хорошо» – 17,5-21 балл; «удовлетворительно» – 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно» – 0-12,5 баллов.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

1. Назовите совокупность объектов, образуемых устройствами передачи и обработки данных.

Ответ: сеть

2. Назовите последовательную бит-ориентированную передачу информации между связанными друг с другом независимыми устройствами

Ответ: вычислительная сеть

3. Как называется совокупность правил, устанавливающих формат и процедуры обмена информацией между двумя или несколькими устройствами?

Ответ: протокол

4. Основные элементы сети, ее общая логическая организация, техническое и программное обеспечение, методы кодирования – это:

Ответ: архитектура сети

5. Как называется топология сети, в которой рабочие станции расположены вдоль одного участка кабеля, называемого сегментом?

Ответ: общая шина

6. Как называется топология сети, в которой каждый узел более высокого уровня связан с узлами более низкого уровня звездообразной связью, образуя комбинацию звезд?

Ответ: дерево

7. Как называется топология сети, в которой все рабочие станции присоединены к центральному узлу (например, к концентратору), который устанавливает, поддерживает и разрывает связи между рабочими станциями?

Ответ: звезда

8. Сколько уровней включает базовая модель открытых систем OSI?

Ответ: семь

9. На каком уровне базовой модели OSI обеспечивается прокладка каналов связи и выбор маршрута наиболее быстрого и надежного пути?

Ответ: на сетевом

10. Назовите систему, которая является поставщиком или потребителем информации

Ответ: информационная система

11. Как называется способ определения того, какая из рабочих станций сможет следующей использовать сеть?

Ответ: метод доступа

12. Назовите единицу информации с которой работает сетевой уровень

1. файл
2. пакет
3. сегмент

13. Как называется прокладка наилучшего пути при передаче данных?

1. коммутацией
2. маршрутизацией
3. проектированиям

14. Единицей информации, с которой работает транспортный уровень модели OSI называется:

1. бит
2. байт
3. сегмент

15. Единица данных, которой оперирует прикладной уровень модели OSI называется:

1. битом
2. сообщением
3. файлом

16. Эффективность защиты информации это:

1. степень соответствия результатов защиты информации по отношению к их количеству
2. наличие незащищенных объектов
3. степень соответствия результатов защиты информации по отношению к поставленной цели

17. Назовите уникальную комбинацию битов, позволяющую начать передачу данных

1. маркер
2. пакет
3. фрейм

18. Наличие токена позволяет:

1. приостановить передачу данных
2. начать передачу данных

3. закончить передачу данных

19. Модель OSI не касается приложений конечных пользователей и описывает только:

1. пользовательские средства взаимодействия
- 2. системные средства взаимодействия**
3. серверные средства взаимодействия

20. Спецификации Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE802 определяют:

- 1. стандарты для физических компонентов сети**
2. стандарты для активных компонентов сети
3. стандарты для пассивных компонентов сети

21. Топология сети - это:

- 1. способ соединения компьютеров в сеть**
2. метод определения надежности передачи
3. способ определения достаточности имеющихся ресурсов в сети

Оценочные материалы разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

Разработал:  В.Б. Дудоров

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры протокол № 6 от «28» января 2020 г.

Зав.кафедрой  М.Ю. Шрейдер

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методической комиссии Института УР и КБ протокол № 6 от «30» января 2020 г.

Директор Института УР и КБ  Е.В. Яковлева