

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан

факультета компьютерных технологий

(наименование факультета)

Я.Ю. Григорьев

(подпись, ФИО)

« 31 » 05 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория информации

Направление подготовки	10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем"
Направленность (профиль) образовательной программы	Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем
Квалификация выпускника	Специалист по защите информации
Год начала подготовки (по учебному плану)	2019
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	8	4

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Экзамен	Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Разработчик рабочей программы:

Старший преподаватель
(должность, степень, ученое звание)


(подпись)

Кожин Игорь Александрович
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

ИБАС
(наименование кафедры)


(подпись)

Лошманов Антон Юрьевич
(ФИО)

Общие положения

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Теория информации» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1509 от 01.12.2016, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем» по направлению подготовки 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем".

Задачи дисциплины	Изучить: Равномерное кодирование, Неравномерное кодирование, Код Хаффмана, Код Шеннона, Код Гилберта-Мура, Код Хэмминга, Код Рида-Соломона, LZ77, LZSS, LZ78, LZW
Основные разделы / темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none">• Сжатие данных• Корректирующие коды• Словарные методы сжатия

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

Процесс изучения дисциплины «Теория информации» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и планируемые результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике		
	Перечень знаний	Перечень умений	Перечень навыков
Общепрофессиональные			
ОПК-2 Способностью корректно применять при решении профессиональных задач соответствующий математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе с использованием вычислительной техники	Знать такие разделы как Сжатие данных, Корректирующие коды, Словарные методы сжатия. Знать такие темы как Равномерное кодирование, Неравномерное кодирование, Код Хаффмана, Код Шеннона, Код Гилберта-Мура, Код Хэмминга, Код Рида-Соломона, LZ77, LZSS, LZ78, LZW.	Уметь разобраться в таких темах как Равномерное кодирование, Неравномерное кодирование.	Владеть навыком решения код хаффманы. Владеть навыком решения код шенноны. Владеть навыком решения код гилберта-муры. Владеть навыком решения код хэмминги. Владеть навыком решения LZ77. Владеть навыком решения LZSS. Владеть навыком решения LZ78. Владеть навыком решения LZW.

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория информации» изучается на 4 курсе(ах) в 8 семестре(ах).

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к «Базовая часть».

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «Математический анализ», «Теория вероятности и математическая статистика», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Дискретная математика», «Линейная алгебра и аналитическая геометрия».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Теория информации», будут востребованы при изучении последующих дисциплин / практик: «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 з.е., 144 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	48
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	16
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	32
самостоятельная работа обучающихся и контактная работа, включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	60
Промежуточная аттестация обучающихся – Экзамен	36

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Раздел «Сжатие данных»				
Равномерное кодирование	3	0	4	6
Неравномерное кодирование	2	0	4	6
Код Хаффмана	1	0	4	6
Код Шеннона	1	0	3	6
Код Гилберта-Мура	1	0	3	6
Раздел «Корректирующие коды»				
Код Хэмминга	2	0	4	5
Код Рида-Соломона	2	0	0	5
Раздел «Словарные методы сжатия»				
LZ77	1	0	3	5
LZSS	1	0	2	5
LZ78	1	0	2	5
LZW	1	0	3	5
ИТОГО по дисциплине	16	0	32	60

* реализуется в форме практической подготовки

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Изучение теоретических разделов дисциплины	15
Подготовка к занятиям семинарского типа	15
Подготовка и оформление КТР	30
Итого по дисциплине	60

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Котенко, В.В. Теория информации : учеб. пособие / В.В. Котенко, К.Е. Румянцев ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 239 с. - ISBN 978-5-9275-2370-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039707> (дата обращения: 07.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Котенко, В. В. Теория информации и защита телекоммуникаций:: монография / Котенко В.В., Румянцев К.Е. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2009. - 369 с. ISBN 978-5-9275-0670-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/556817> (дата обращения: 07.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

8.2 Дополнительная литература

1. Белов, В. М. Теория информации. Курс лекций: Учебное пособие для вузов / В.М. Белов, С.Н. Новиков, О.И. Солонская. - Москва : Гор. линия-Телеком, 2012. - 143 с.: ил.; . ISBN 978-5-9912-0237-4, 500 экз. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/364790> (дата обращения: 07.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Кельберт, М. Я. Вероятность и статистика в примерах и задачах. Том III. Теория информации и кодирования / Кельберт М.Я., Сухов Ю.М. - Москва :МЦНМО, 2016. - 568 с.: ISBN 978-5-4439-2377-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/958607> (дата обращения: 07.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Информация отсутствует

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор ЕП 44 № 003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100100120016311000 от 17 апреля 2019 г.
- Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП 44 № 001/9 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ

191272700076927030100100090016311000 от 27 марта 2019г.

• Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU. Договор № ЕП 44 № 004/13 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 191272700076927030100100150016311000 от 15 апреля 2019 г.

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ru.wikipedia.org : сайт. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/LZW> (дата обращения: 24.02.2022). Режим доступа: свободный
- ru.wikipedia.org : сайт. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/LZ78> (дата обращения: 24.02.2022). Режим доступа: свободный
- ru.wikipedia.org : сайт. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/LZSS> (дата обращения: 24.02.2022). Режим доступа: свободный
- ru.wikipedia.org : сайт. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/LZ77> (дата обращения: 24.02.2022). Режим доступа: свободный
- ru.wikipedia.org : сайт. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Код%20Рида-Соломона> (дата обращения: 24.02.2022). Режим доступа: свободный
- ru.wikipedia.org : сайт. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Код%20Хэмминга> (дата обращения: 24.02.2022). Режим доступа: свободный
- ru.wikipedia.org : сайт. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Код%20Шеннона> (дата обращения: 24.02.2022). Режим доступа: свободный
- ru.wikipedia.org : сайт. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Код%20Хаффмана> (дата обращения: 24.02.2022). Режим доступа: свободный
- ru.wikipedia.org : сайт. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Сжатие%20данных> (дата обращения: 24.02.2022). Режим доступа: свободный

8.6 Лицензионное программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Notepad++	<p>Описание: Текстовый редактор</p> <p>Сайт: https://notepad-plus-plus.org/</p> <p>Ссылка на скачивание: https://notepad-plus-plus.org/downloads/</p> <p>Лицензионзия: GPL-3.0-or-later Данная лицензионзия одобрена Open Source Initiative. Данная лицензионзия одобрена Free Software Foundation.</p> <p>Ссылка(и) на лицензионное соглашение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://opensource.org/licenses/GPL-3.0 • https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0-standalone.html
Google Chrome	<p>Описание: Браузер</p> <p>Сайт: https://www.google.com/chrome/</p> <p>Ссылка на скачивание: https://www.google.com/chrome/</p> <p>Лицензионзия: Google Chrome</p> <p>Ссылка(и) на лицензионное соглашение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.google.com/intl/en/chrome/terms/

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;

- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиболее важному средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие

рекомендации:

- Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
- После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
- Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
- Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 6 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
314/3	Учебная лаборатория сетей и систем передач информации	Персональные компьютеры: <ul style="list-style-type: none">• ПК, Intel Core i3-2100, 3,10 ГГц; DDR3 2 Гб; 500 Гб HDD (10 шт.)

10.2 Технические и электронные средства обучения

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Лабораторные занятия

Для лабораторных занятий используется аудитория(и) 314/3, оснащенная оборудованием, указанным в табл. 6.

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- читальный зал НТБ КнАГУ;
- компьютерные классы (ауд. 311 корпус № 5, ауд. 205 корпус № 5, ауд. 313 корпус № 5).

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Теория информации

Направление подготовки	10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем"
Направленность (профиль) образовательной программы	Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем
Квалификация выпускника	Специалист по защите информации
Год начала подготовки (по учебному плану)	2019
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	8	4

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Экзамен	Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

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

Таблица 1 – Компетенции и планируемые результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике		
	Перечень знаний	Перечень умений	Перечень навыков
Общепрофессиональные			
ОПК-2 Способностью корректно применять при решении профессиональных задач соответствующий математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе с использованием вычислительной техники	Знать такие разделы как Сжатие данных, Корректирующие коды, Словарные методы сжатия. Знать такие темы как Равномерное кодирование, Неравномерное кодирование, Код Хаффмана, Код Шеннона, Код Гилберта-Мура, Код Хэмминга, Код Рида-Соломона, LZ77, LZSS, LZ78, LZW.	Уметь разобраться в таких темах как Равномерное кодирование, Неравномерное кодирование.	Владеть навыком решения код хаффманы. Владеть навыком решения код шенноны. Владеть навыком решения код гилберта-муры. Владеть навыком решения код хэмминги. Владеть навыком решения LZ77. Владеть навыком решения LZSS. Владеть навыком решения LZ78. Владеть навыком решения LZW.

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Равномерное кодирование	ОПК-2	Лабораторная работа № 1	Владение теорией по предмету. Задание по лабораторной работе выполнено верно.
Неравномерное кодирование	ОПК-2	Лабораторная работа № 2	Владение теорией по предмету. Задание по лабораторной работе выполнено верно.
Код Хаффмана	ОПК-2	Лабораторная работа № 3	Владение теорией по предмету. Задание по лабораторной работе выполнено верно.
Код Шеннона	ОПК-2	Лабораторная работа № 4	Владение теорией по предмету. Задание по лабораторной работе выполнено верно.

Код Гилберта-Мура	ОПК-2	Лабораторная работа № 5	Владение теорией по предмету. Задание по лабораторной работе выполнено верно.
Код Хэмминга	ОПК-2	Лабораторная работа № 6	Владение теорией по предмету. Задание по лабораторной работе выполнено верно.
LZ77	ОПК-2	Лабораторная работа № 7	Владение теорией по предмету. Задание по лабораторной работе выполнено верно.
LZSS	ОПК-2	Лабораторная работа № 8	Владение теорией по предмету. Задание по лабораторной работе выполнено верно.
LZ78	ОПК-2	Лабораторная работа № 9	Владение теорией по предмету. Задание по лабораторной работе выполнено верно.
LZW	ОПК-2	Лабораторная работа № 10	Владение теорией по предмету. Задание по лабораторной работе выполнено верно.

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
8 семестр			
<i>Промежуточная аттестация в форме «Экзамен»</i>			
Лабораторная работа № 1	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил предоставленное ему задание. 0 баллов - студент не выполнил задание или выполнил задание не самостоятельно.
Лабораторная работа № 2	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил предоставленное ему задание. 0 баллов - студент не выполнил задание или выполнил задание не самостоятельно.
Лабораторная работа № 3	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил предоставленное ему задание. 0 баллов - студент не выполнил задание или выполнил задание не самостоятельно.
Лабораторная работа № 4	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил предоставленное ему задание. 0 баллов - студент не выполнил задание или выполнил задание не самостоятельно.
Лабораторная работа № 5	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил предоставленное ему задание. 0 баллов - студент не выполнил задание или выполнил задание не самостоятельно.

Лабораторная работа № 6	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил предоставленное ему задание. 0 баллов - студент не выполнил задание или выполнил задание не самостоятельно.
Лабораторная работа № 7	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил предоставленное ему задание. 0 баллов - студент не выполнил задание или выполнил задание не самостоятельно.
Лабораторная работа № 8	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил предоставленное ему задание. 0 баллов - студент не выполнил задание или выполнил задание не самостоятельно.
Лабораторная работа № 9	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил предоставленное ему задание. 0 баллов - студент не выполнил задание или выполнил задание не самостоятельно.
Лабораторная работа № 10	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил предоставленное ему задание. 0 баллов - студент не выполнил задание или выполнил задание не самостоятельно.
ИТОГО:	-	100 баллов	-

Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:

0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине);

65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень);

75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень);

85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1 Лабораторная работа № 1

Название работы: Равномерное кодирование

3.1.2 Лабораторная работа № 2

Название работы: Неравномерное кодирование

3.1.3 Лабораторная работа № 3

Название работы: Код Хаффмана

3.1.4 Лабораторная работа № 4

Название работы: Код Шеннона

3.1.5 Лабораторная работа № 5

Название работы: Код Гилберта-Мура

3.1.6 Лабораторная работа № 6

Название работы: Код Хэмминга

3.1.7 Лабораторная работа № 7

Название работы: LZ77

3.1.8 Лабораторная работа № 8

Название работы: LZSS

3.1.9 Лабораторная работа № 9

Название работы: LZ78

3.1.10 Лабораторная работа № 10

Название работы: LZW

3.2 Задания для промежуточной аттестации

Контрольные вопросы к экзамену

- Равномерное кодирование
- Неравномерное кодирование
- Код Хаффмана
- Код Шеннона
- Код Гилберта-Мура
- Код Хэмминга
- Код Рида-Соломона
- LZ77
- LZSS
- LZ78
- LZW

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Теория информации						
Формируемые компетенции (части компетенций)	ОПК-2						
Задачи дисциплины	Изучить: Равномерное кодирование, Неравномерное кодирование, Код Хаффмана, Код Шеннона, Код Гилберта-Мура, Код Хэмминга, Код Рида-Соломона, LZ77, LZSS, LZ78, LZW						
Основные разделы / темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Сжатие данных • Корректирующие коды • Словарные методы сжатия 						
Форма промежуточной аттестации	Экзамен						
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед., 144 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
8	16	0	32	60	36	144	