



1920

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
в г. Новороссийске
Кафедра педагогического и филологического образования



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.О.14.01 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ И АНАЛИЗ ДАННЫХ**

Направление

подготовки/специальность: 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность

(профиль)/специализация: Изобразительное искусство

Форма обучения: заочная

Квалификация: Бакалавр

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.О.02.03 Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 125 от 22.02.2018

Программу составил(и):

И.Г. Рзун., доцент, канд. физ-мат. наук _____

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины ____ «Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных» утверждена на заседании кафедры информатики и математики
протокол № _10_ от _25_ «мая» 2020г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Рзун И.Г. _____

фамилия, инициалы

подпись

Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных» утверждена на заседании кафедры педагогического и филологического образования
Протокол № 10 от 27 мая 2020 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Вахонина О.В. _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры педагогического и филологического образования
Протокол № 10 от 27 мая 2020г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Вахонина О.В. _____

фамилия, инициалы

подпись

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала по УГСН 44.00.00 Образование и педагогические науки
27 мая 2020г., протокол № 10

Председатель УМК _____ А.И.Данилова

Рецензенты:

Тимченко Е.Л.

Директор МКУ «Центр развития образования»
г. Новороссийска

Оганесянц С.А.

Зав. МБОУ ЦРР № 55 г. Новороссийска

Содержание рабочей программы дисциплины

- 1 Цели и задачи изучения дисциплины
 - 1.1 Цель дисциплины
 - 1.2 Задачи дисциплины
 - 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ
- 2 Структура и содержание дисциплины
 - 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ
 - 2.2 Структура дисциплины
 - 2.3 Содержание разделов дисциплины:
 - 2.3.1 Занятия лекционного типа
 - 2.3.2 Занятия семинарского типа
 - 2.3.3 Лабораторные занятия
 - 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)
 - 2.4 Перечень учебно–методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
- 3 Образовательные технологии
- 4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
 - 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
 - 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
- 5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 5.1 Основная литература
 - 5.2 Дополнительная литература
 - 5.3. Периодические издания
- 6 Перечень ресурсов информационно–телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- 7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
- 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
 - 8.1 Перечень информационных технологий
 - 8.2 Перечень необходимого программного обеспечения
 - 8.3 Перечень информационных справочных систем
- 9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Особое внимание уделяется развитию практических навыков при общении и работе с программными продуктами, т.е. познакомить с функциональными возможностями текстовых, табличных процессоров, работе с базами данных, работа в локальных сетях, работа в Internet.

Изучение дисциплины ставит своими целями дать основные знания по:

- информационным технологиям формирования, обработки и представления данных;
- программно-техническим средствам функционирования компьютерных систем;
- основам создания программного продукта;
- пакетам прикладных программ общего назначения (текстовый редактор, табличный процессор, системы управления базами данных, подготовка презентаций, математическая система);
- обеспечению безопасности и сохранности информации в вычислительных системах и сетях.

1.2 Задачи дисциплины

Важной методической задачей курса - сформировать умение целенаправленно работать с информацией, находить полезную связь данного курса с другими дисциплинами.

Особое внимание уделяется развитию практических навыков при общении и работе с программными продуктами, т.е. познакомить с функциональными возможностями текстовых, табличных процессоров, работе с базами данных, работа в локальных сетях, работа в Internet.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к циклу Вариативная часть. Общая трудоёмкость дисциплины 3 зачётных единиц. В рамках изучения дисциплины излагается материал, относящийся к общим основам использования компьютеров в профессиональной деятельности.

Для изучения дисциплины желательно знание обязательного минимума содержания среднего (полного) образования по информатике.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/общепрофессиональных/профессиональных компетенции:
УК-1

Код и наименование индикатора*достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	
УК-2 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	ИУК 1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
	ИУК 1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)
			2
Контактная работа, в том числе:		32,2	32,2
Аудиторные занятия (всего):		28	28
Занятия лекционного типа		14	14
Лабораторные занятия		14	14
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		-	-
Иная контактная работа:		0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		39,8	39,8
Курсовая работа		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		10	10
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		10	10
Реферат		10	10
Подготовка к текущему контролю		9,8	9,8
Контроль:		-	-
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	32,2	32,2
	зач. ед	2	2

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины
(для обучающихся очной формы)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Контактная работа					Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	ИКР	КСР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Введение и общие положения дисциплины	8	2	-	2	-	-	4
2.	Информация, её виды и свойства	9,8	2	-	2	-	-	5,8
3.	Системы счисления. Кодирование информации.	12	2	-	2	-	-	8
4.	Логические основы информатики	10	2	-	2	-		6
5.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	18	4	-	2	-	4	8
6.	Компьютерные сети и телекоммуникации	14,2	2	-	4	0,2	-	8
7.	Итого по дисциплине	72	14	-	14	0,2	4	39,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт во 2 семестре

3 Содержание разделов дисциплины:

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля	Разработано с участием представителей работодателей
Раздел 1	Введение и общие положения дисциплины.	Цели и задачи курса. Информатизация общества. Информационная культура. Объект информатики. Аксиомы информатики.	Э	ООО «Профит»
Раздел 2	Информация, её виды и свойства	Понятие информации. Свойства информации. Данные. Операции с данными. Виды данных. Кодирование данных двоичным кодом. Таблицы кодировки ASCII. Единицы представления, измерения и хранения данных. Основные структуры данных.	Т	
		Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Классификация (виды) информация. Количественное и качественное измерение информации.	Т	
		Обобщенная схема познания. Информационная технология. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Т	
Раздел 3	Системы счисления. Кодирование информации.	Общие определения. Позиционные и непозиционные системы. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Элементарные арифметические операции. Кодирование и декодирование.	Т	

Раздел 4	Логические основы информатики	Понятие высказывания, логические операции над высказываниями. Формулы алгебры логики. Таблицы истинности. Равносильные формулы алгебры логики. Понятие предиката и логические операции над предикатами. Алгебра множеств, основные операции над множествами.	Т	
Раздел 5	Технические и программные средства реализации информационных процессов	Основные принципы построения и функционирования ЭВМ. Персональные ЭВМ. Состав и архитектура ПЭВМ Тенденции и перспективы развития компьютерной техники и компьютерных технологий. Создание сверхвысокой производительности ЭВМ на основе перспективных архитектур и схемотехнических решений (параллельные технологии в элементной базе и в программном обеспечении). Оптические и нейрокомпьютеры, биотехнологии. Интеллектуализация ЭВМ.	Т	
		Технические и программные средства реализации информационных процессов. Основы функционирования ЭВМ. Релейно-контактные схемы. Элементы теории графов.	Т	ООО "Байт"
		Инструментарии решения функциональных задач. Методика решения задач с помощью ЭВМ. Основные понятия моделирования. Понятие модели. Офисное программное обеспечение. Разработка текстовых документов.	Т	ООО "Байт"
		Базы данных.	Т РГЗ ЛР	
Раздел 6	Компьютерные сети и телекоммуникации	Основы и методы защиты информации. Обеспечение безопасности и сохранности информации в вычислительных машинах и сетях. Термины локальной	Т	

		сети, технические средства ЛВС. Основные топологические структуры ЛВС. Структура и принципы работы глобальных сетей . Интернет и технология World Wide Web (WWW), URL Ресурсы Интернет. Интернет – протоколы. Способы подключения к Интернет. WEB - браузеры. Поиск информации в Интернет. Настройки обозревателя. Электронная почта(E - mail).		
--	--	--	--	--

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Тематика лекционных занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение и общие положения дисциплины	Цели и задачи курса. Информатизация общества. Информационная культура. Объект информатики. Аксиомы информатики.	реферат
2.	Информация, её виды и свойства	Понятие информации. Свойства информации. Данные. Операции с данными. Виды данных. Кодирование данных двоичным кодом. Таблицы кодировки ASCII. Единицы представления, измерения и хранения данных. Основные структуры данных.	Тест задачи
3.	Системы счисления. Кодирование информации.	Общие определения. Позиционные и непозиционные системы. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Элементарные арифметические операции. Кодирование и декодирование.	тест задачи
4.	Логические основы информатики	Понятие высказывания, логические операции над высказываниями. Формулы алгебры логики. Таблицы истинности. Равносильные формулы алгебры логики. Понятие предиката и логические операции над предикатами. Алгебра множеств, основные операции над множествами.	тест задачи
5.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	Основные принципы построения и функционирования ЭВМ. Персональные ЭВМ. Состав и архитектура ПЭВМ Тенденции и перспективы развития компьютерной техники и компьютерных технологий. Создание сверхвысокой	тест задачи

		производительности ЭВМ на основе перспективных архитектур и схемотехнических решений (параллельные технологии в элементной базе и в программном обеспечении). Оптические и нейрокомпьютеры, биотехнологии. Интеллектуализация ЭВМ.	
6.	Компьютерные сети и телекоммуникации	Основы и методы защиты информации. Обеспечение безопасности и сохранности информации в вычислительных машинах и сетях. Термины локальной сети, технические средства ЛВС. Основные топологические структуры ЛВС. Структура и принципы работы глобальных сетей . Интернет и технология World Wide Web (WWW), URL Ресурсы Интернет. Интернет – протоколы. Способы подключения к Интернет. WEB - браузеры. Поиск информации в Интернет. Настройки обозревателя. Электронная почта(E - mail).	тест

2.3.2 Занятия семинарского типа не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
	Введение и общие положения дисциплины	Операционные системы. Назначение и классификация ОС. Графические операционные системы и графические оболочки. Файловая система. Основные сведения о ПК. Состав ПК (системный блок, монитор, клавиатура). Внешние устройства ввода-вывода информации. Структура программного обеспечения ПК.	реферат

	Информация, её виды и свойства	Решение задач.	Тест задачи
	Системы счисления. Кодирование информации.	Решение задач.	тест задачи
	Логические основы информатики	Решение задач.	тест задачи
	Технические и программные средства реализации информационных процессов	Текстовый процессор MS Word. Лабораторная работа (объединение текстовых документов, создание оглавления, встраивание рисунков в текст, разделение текста на колонки, работа с таблицами, построение и встраивание диаграмм в текст, построение и встраивание в текст математических формул).	тест задачи
	Компьютерные сети и телекоммуникации	Электронные таблицы MS Excel. Использование электронных таблиц для выполнения экономических расчетов. Технология работы в электронных таблицах. Интерфейс программы Excel. Лабораторная работа (ввод и редактирование данных, выполнение расчетов, импорт данных в ЭТ, построение диаграмм). Мастер функций Глобальные компьютерные сети. Интернет. Microsoft Internet Explorer, электронной почтой. Поисковые машины. Лабораторная работа. Поиск информации в Интернет.	Реферат тест

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы - не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
---	----------------------	---

1	2	3
	Введение и общие положения дисциплины	Учебная литература 1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/468473 (дата обращения: 02.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-00814-2. - Текст : электронный. 2. Брыксина, Ольга Федоровна. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О. Ф. Брыксина, Е. А. Пономарева, М. Н. Сони́на. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 549 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/catalog/product/1228347 (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104367-7. - Текст : электронный. 3. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469022 (дата обращения: 13.09.2021). 4. Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин . - Москва : Юрайт, 2020. - 174 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/450262 (дата обращения: 07.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9916-5009-0. - Текст : электронный. 5. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430429 . – Режим доступа: по подписке 6. Пупков, А.Н. Управление хранением и обработкой информации в образовательных средах дистанционного обучения : монография / А.Н. Пупков, Р.Ю. Царев, Д.В. Капулин ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 130 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364076. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2600-5. – Текст : электронный.

	Информация, её виды и свойства	Учебная литература 1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/468473 (дата обращения: 02.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-00814-2. - Текст : электронный. 2. Брыксина, Ольга Федоровна. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О. Ф. Брыксина, Е. А. Пономарева, М. Н. Сони́на. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 549 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/catalog/product/1228347 (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104367-7. - Текст : электронный. 3. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469022 (дата обращения: 13.09.2021). 4. Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин . - Москва : Юрайт, 2020. - 174 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/450262 (дата обращения: 07.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9916-5009-0. - Текст : электронный. 5. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430429 . - Режим доступа: по подписке 6. Пупков, А.Н. Управление хранением и обработкой информации в образовательных средах дистанционного обучения : монография / А.Н. Пупков, Р.Ю. Царев, Д.В. Капулин ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 130 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364076. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2600-5. – Текст : электронный.
--	--------------------------------	--

	Системы счисления. Кодирование информации.	Учебная литература 1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/468473 (дата обращения: 02.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-00814-2. - Текст : электронный. 2. Брыксина, Ольга Федоровна. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О. Ф. Брыксина, Е. А. Пономарева, М. Н. Сони́на. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 549 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/catalog/product/1228347 (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104367-7. - Текст : электронный. 3. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469022 (дата обращения: 13.09.2021). 4. Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин . - Москва : Юрайт, 2020. - 174 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/450262 (дата обращения: 07.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9916-5009-0. - Текст : электронный. 5. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430429 . - Режим доступа: по подписке 6. Пупков, А.Н. Управление хранением и обработкой информации в образовательных средах дистанционного обучения : монография / А.Н. Пупков, Р.Ю. Царев, Д.В. Капулин ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 130 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364076. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2600-5. – Текст : электронный.

	Логические основы информатики	Учебная литература 1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/468473 (дата обращения: 02.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-00814-2. - Текст : электронный. 2. Брыксина, Ольга Федоровна. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О. Ф. Брыксина, Е. А. Пономарева, М. Н. Сони́на. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 549 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/catalog/product/1228347 (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104367-7. - Текст : электронный. 3. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469022 (дата обращения: 13.09.2021). 4. Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин . - Москва : Юрайт, 2020. - 174 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/450262 (дата обращения: 07.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9916-5009-0. - Текст : электронный. 5. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430429 . - Режим доступа: по подписке 6. Пупков, А.Н. Управление хранением и обработкой информации в образовательных средах дистанционного обучения : монография / А.Н. Пупков, Р.Ю. Царев, Д.В. Капулин ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 130 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364076. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2600-5. – Текст : электронный.
	Технические и	Учебная литература

		1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/468473 (дата обращения: 02.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-00814-2. - Текст : электронный. 2. Брыксина, Ольга Федоровна. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О. Ф. Брыксина, Е. А. Пономарева, М. Н. Сони́на. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 549 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/catalog/product/1228347 (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104367-7. - Текст : электронный. 3. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469022 (дата обращения: 13.09.2021). 4. Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин . - Москва : Юрайт, 2020. - 174 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/450262 (дата обращения: 07.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9916-5009-0. - Текст : электронный. 5. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430429 . - Режим доступа: по подписке 6. Пупков, А.Н. Управление хранением и обработкой информации в образовательных средах дистанционного обучения : монография / А.Н. Пупков, Р.Ю. Царев, Д.В. Капулин ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 130 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364076. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2600-5. – Текст : электронный.
--	--	---

	программные средства реализации информационных процессов	
	Компьютерные сети и телекоммуникации	Учебная литература 1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/468473 (дата обращения: 02.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-00814-2. - Текст : электронный. 2. Брыксина, Ольга Федоровна. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О. Ф. Брыксина, Е. А. Пономарева, М. Н. Сони́на. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 549 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/catalog/product/1228347 (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104367-7. - Текст : электронный. 3. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469022 (дата обращения: 13.09.2021). 4. Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин . - Москва : Юрайт, 2020. - 174 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/450262 (дата обращения: 07.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9916-5009-0. - Текст : электронный. 5. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430429 . - Режим доступа: по подписке 6. Пупков, А.Н. Управление хранением и обработкой информации в образовательных средах дистанционного обучения : монография / А.Н. Пупков, Р.Ю. Царев, Д.В. Капулин ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 130 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364076. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2600-5. – Текст :

		электронны
--	--	------------

Согласно письму Министерства образования и науки РФ № МОН-25486 от 21.06.2017г «О разработке адаптированных образовательных программ» -Разработка

адаптивной программы необходима в случае наличия в образовательной организации хотя бы одного обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

При разработке адаптивной программы учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла. Данный перечень может быть конкретизирован в

зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

С точки зрения применяемых методов используются как традиционные информационно-объяснительные лекции, так и интерактивная подача материала с мультимедийной системой. Компьютерные технологии в данном случае обеспечивают возможность разнопланового отображения алгоритмов и демонстрационного материала. Такое сочетание позволяет оптимально использовать отведенное время и раскрывать логику и содержание дисциплины.

Лекции представляют собой систематические обзоры основных аспектов дисциплины.

Лабораторные занятия позволяют научить применять теоретические знания при решении и исследовании конкретных задач. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, при этом практикуется работа в группах. Подход разбора конкретных ситуаций широко используется как преподавателем, так и обучающимися при проведении анализа результатов самостоятельной работы. Это обусловлено тем, что в процессе исследования часто встречаются задачи, для которых единых подходов не существует. Каждая конкретная задача при своем исследовании имеет множество подходов, а это требует разбора и оценки целой совокупности конкретных ситуаций.

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров

В процессе проведения занятий применяются интерактивные методы обучения.

Групповая дискуссия. Это метод организации совместной коллективной деятельности, позволяющий в процессе непосредственного общения путем логических доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии. Целью дискуссии является интенсивное и продуктивное решение групповой задачи. Метод групповой дискуссии обеспечивает глубокую проработку имеющейся информации, возможность высказывания обучающимися разных точек зрения по заданной преподавателем проблеме, тем самым способствуя выработке адекватного в данной ситуации решения. Метод групповой дискуссии увеличивает вовлеченность участников в процесс этого решения, что повышает вероятность его реализации.

Лекция – визуализация. Данный вид лекции является результатом нового использования принципа наглядности. Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления обучающимся через технические средства обучения или вручную (схемы, рисунки, чертежи и т.п.). Чтение лекции сводится к связному, развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающему тему данной лекции. Лучше всего использовать разные виды визуализации - натуральные, изобразительные, символические, - каждый из которых или их сочетание выбирается в зависимости от содержания учебного материала. Этот вид лекции лучше всего использовать на этапе введения слушателей в новый раздел, тему, дисциплину.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Фонд оценочных средств дисциплины состоит из средств входного контроля знаний по школьной информатике, текущего контроля выполнения заданий и средств для промежуточной аттестации:

- контрольные работы;
- коллоквиум;
- тесты по каждому разделу;
- работы;
- эссе и рефераты.

Эти средства содержат перечень:

- вопросов, ответы на которые дают возможность обучающемуся продемонстрировать, а преподавателю оценить степень усвоения теоретических и фактических знаний на уровне знакомства;
- заданий, позволяющих оценить приобретенные обучающийся практические умения на репродуктивном уровне.

Входной и выходной контроль знаний осуществляется в форме тестирования. Предусмотрено прохождение централизованного федерального тестирования остаточных знаний по дисциплине. Оценка успеваемости бакалавров осуществляется по результатам:

- самостоятельного выполнения лабораторной работы,
- взаимного рецензирования бакалаврами работ друг друга,
- анализа подготовленных бакалаврами рефератов,
- устного опроса при сдаче выполненных индивидуальных заданий, защите отчетов по лабораторным работам для выявления знания и понимания теоретического материала дисциплины.

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования обучающегося, по результатам выполнения лабораторных заданий и самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вынесенных в планах занятий вопросов тем и контрольных вопросов;
- решение задач, тестов и их обсуждение с точки зрения умения формулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные решения;
- выполнение контрольных заданий и обсуждение результатов;
- участие в дискуссии по проблемным темам дисциплины и оценка качества анализа проведенной научно-исследовательской работы;

- написание рефератов;
- Вопросы для подготовки к аттестации.

Тема 1. Введение и общие положения дисциплины

1. Информатика - цели и задачи. Кибернетика.
2. Информационное общество. Информационные революции и их последствия. Характерные черты информационного общества. Процесс информатизации общества. Понятие информационной культуры.
3. Рынок информационных продуктов и услуг. Информационные ресурсы, продукты, услуги. Понятие: «информационные продукты и услуги», «поставщик и потребитель информационных продуктов и услуг».
4. Предмет, категории, понятия, аксиоматика информатики.

Тема 2. Информация, её виды и свойства

1. Понятие и виды информации .
2. Деление информации по общественному назначению.
3. Свойства информации. Отличие «данных» от «информации»
4. Способ представления информации .
5. Единицы измерения информации.
6. Понятие и виды носителей информации.
7. Двоичное кодирование. Методы и модели оценки количества информации.

Тема 3. Системы счисления. Кодирование информации.

1. Системы счисления.
2. История развития систем .
3. Позиционные и непозиционные системы.
4. Алгоритмы перевода дробных и целых чисел из Р- ой системы в двоичную систему счисления и обратно. (отработка этой операции с помощью Excel).

Тема 4. Логические основы информатики.

1. Элементы алгебры логики.
2. Высказывание, простое , составное, истинное, ложное (примеры).
3. Простейшие операции алгебры логики. Формулы алгебры логики.
4. Множество, подмножество, пустое множество, мощность.
5. Операции над множествами (на примере кругов Эйлера).
6. Элементы теории графов.

Тема 5. Технические и программные средства реализации информационных процессов

1. Архитектура , основные характеристики ЭВМ. Принципы фон-Неймана.
2. Функциональные возможности П.К. Системный блок (основные электронные компоненты системной платы). Системная шина ее состав и функции. Виды памяти (характеристика, типы, предназначение, принцип работы). Назначение и характеристики КЭШ – памяти. Устройства ввода информации.
3. Сканеры, их назначение, характеристики. Основные компоненты клавиатуры. назначение и функции контроллера клавиатуры.
4. Устройства отображения информации. Устройства вывода информации. Печатающие устройства. Мультимедиа система. Стандартный (минимальный) набор аппаратных средств, необходимых для работы персонального компьютера, и их назначение.
5. Классификация программного обеспечения ПЭВМ. Функции и возможности каждого типа программ (примеры).

6. Операционные системы, обзор, тенденции развития. Основные компоненты операционной системы. Задачи операционной системы. Назначение и функции операционной системы. Примеры операционных систем
7. Операционная система MS DOS. Структура операционной системы.
8. Файловая операционная система. Технология загрузки MS DOS. Команды MS DOS, внутренние, внешние.
9. Общесистемные команды MS DOS. Команды в MS DOS для работы с каталогами. Понятие каталога, подкаталога, активный, пассивный. Указание пути к файлу в MS DOS.
10. Программы – оболочки, сервисные программы.
11. Защита информации. Компьютерные вирусы и способы их нейтрализации. Архивирование информации.
12. Операционная система Windows, Основные технологические приёмы работы в современных версиях Windows. Графическая оболочка Windows 3.1.
13. Основные компоненты интерфейса. Технология OLE, Plug and Play, DDE. Стандартные и служебные программы, многозадачность Windows, связь между программами.
14. Работа с файлами, каталогами настройка среды Windows. Диспетчер файлов, Диспетчер задач. Достоинства и недостатки WINDOWS и MS DOS.
15. Прикладные программные продукты. Профессиональный пакет Microsoft Office

Тема 6. Компьютерные сети и телекоммуникации

1. Аппаратное и программное обеспечение.
2. Локальная вычислительная сеть.
3. Термины локальной сети, технические средства ЛВС.
4. Основные топологические структуры ЛВС.
5. Вид сетей, назначение; эволюция сети Internet. Логическая схема современной глобальной сети Internet

Критерии оценки ответов обучающихся на вопросы зачёта:

- «зачтено» - выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

- «незачтено» - выставляется при наличии серьёзных упущений в процессе изложения учебного материала, в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений, если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основные и дополнительные ответы.

- Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся, усвоившим взаимосвязь основных понятий

дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

- Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

- Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающийся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Темы рефератов соответствуют всем разделам изучаемой дисциплины. По выбранной теме готовится доклад и презентационный материал. Работа представляется для проверки в электронном виде. В процессе освоения курса организуется круглый стол с обсуждением разработанных тем. Обучающийся должен подготовить презентационный материал.

Темы презентаций:

Роль информатики и компьютерной техники в формировании современного специалиста

Компьютерные базы данных, их состав, назначение и организация

Направления развития баз знаний и экспертных систем

Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.

Возникновение и возможности первых операционных систем для персональных компьютеров.

Внешние команды MS DOS.

Функции операционных систем персональных компьютеров

Клиентские операционные системы семейства Windows

Сетевые операционные системы

Основные программы обработки информации в офисе

Использование пакетов прикладных программ в экономической деятельности

Обзор возможностей современных текстовых процессоров для персонального компьютера

Возможности и тенденции развития табличных процессоров

Современные системы управления базами данных (СУБД) и их применение

Программные средства реализации деловой и коммерческой графики
 Современные языки и системы программирования
 Объектно-ориентированное программирование
 Возможности средств мультимедиа и перспективы их использования
 История развития операционной системы WINDOWS, особенности операционной системы WINDOWS NT WORKSTATION.

Антивирусные средства защиты.
 Системы обработки текстов в MS DOS. Текстовые редактор Лексикон.
 Текстовый процессор Word..
 Настольная издательская система PageMarker.
 Настольная издательская система TeX.
 Система с QuattroPro.
 Система Lotus 1, 2, 3.
 Компьютерная графика в электронных таблицах.
 Связь электронных таблицы с СУБД.
 Обзор графических редакторов.
 Форматы графических файлов.
 Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
 Геоинформационные системы.
 Архитектура открытых систем
 Локальные компьютерные сети
 Методы доступа к передающей среде в локальных вычислительных сетях
 Глобальные компьютерные сети
 Техническое обеспечение компьютерных сетей
 Программное обеспечение компьютерных сетей
 Понятие и особенности диалоговой технологии обработки данных на компьютере
 Организация сетей на основе программных средств фирмы Microsoft
 Понятие, назначение и виды автоматизированных рабочих мест
 Модемные компьютерные телекоммуникации
 Развитие международной компьютерной сети Internet
 Технологии Internet
 Служба электронной почты в Internet
 Организация работы в сети Internet
 Безопасность информации в компьютерных сетях
 Угрозы безопасности и методы защиты компьютерной информации
 Криптографические методы защиты информации и их использование при работе в глобальной сети
 Защита данных от несанкционированного доступа

ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ.

Обучающийся самостоятельно решает и сдаёт в электронном виде.

Цель: Решение математических задач, самостоятельно построить алгоритм решения задачи и подобрать соответствующие функции.

1. Вычислить цепную дробь:

$$1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{5 + \frac{1}{101 + \frac{1}{103}}}}$$

Указания: использовать понятие арифметической прогрессии с начальным значением 101 и разностью -2.

2. Вычислить: $\sqrt{3 + \sqrt{6 + \dots + \sqrt{96 + \sqrt{99}}}}$

3. Рассчитать таблицы значений синуса (косинуса) от 0^0 до 89^0 с шагом 1^0 с четырьмя десятичными цифрами. Указания: использовать функции =SIN(РАДИАНЫ(B3+C2))

4. Дан прямоугольный параллелепипед со сторонами a, b, c .

Вычислить:

- Объём $V = abc$
- Площадь поверхности $S = 2(ab + bc + ac)$
- Длину диагонали $d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$
- Угол между диагональю и плоскостью основания $\varphi = \arctg\left(\frac{c}{\sqrt{a^2 + b^2}}\right)$
- Угол между диагональю и боковым ребром $\alpha = \frac{\pi}{2} - \varphi$
- Объём шара, диаметром которого является диагональ $V_{ш} = \frac{\pi d^3}{6}$

Исходные данные

a .	b	c
5	7	9
2,5	8,5	10

Примет теста по оценке знаний

Тема 1. ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА WINDOWS

1. Windows — это;
 - а) операционная система;
 - б) вспомогательная программа;
 - в) прикладной пакет общего назначения.
2. Рабочий стол в Windows — это:
 - а) панель задач;
 - б) весь экран;
 - в) ярлык;
 - г) икона.
3. Понятие «папка» в Windows соответствует понятию:
 - а) файл;
 - б) диск;
 - в) каталог;
 - г) устройство.
4. Значки (ярлыки) в Windows соответствуют:
 - а) документам;
 - б) заставкам;
 - в) папкам;
 - г) программам.
5. К стандартным программам Windows относятся:
 - а) Автозагрузка;
 - б) Word;

- в) Excel;
 - г) Калькулятор.
6. Окна документов в Windows содержат:
- а) вертикальную и горизонтальную линейки;
 - б) ярлыки документов
 - в) кнопки управления
7. В зоне заголовков окна находятся кнопки системного меню
- а) «Свернуть»;
 - б) «Переключиться в другое окно»;
 - в) «Развернуть-восстановить»;
 - г) «Заккрыть»
8. Основные приемы работы с файлами и папками в Windows можно производить с помощью:
- а) окна «Мой компьютер»;
 - б) окна «Сетевое окружение»;
 - в) программы «Проводник»;
 - г) программы «Поиск»
9. Создание папок можно осуществить с помощью:
- а) контекстно-зависимого меню, вызываемого правой кнопкой мыши;
 - б) пунктов меню «Файл», «Создать»;
 - в) клавиши F7;
 - г) пунктов меню «Пуск», «Выполнить»
10. Копирование файлов можно осуществить с помощью:
- а) команд контекстно-зависимого меню, вызываемого правой кнопкой мыши;
 - б) пунктов меню «Файл»;
 - в) пунктов меню «Правка»;
 - г) окна «Поиск»
11. Удаленные в корзину файлы можно восстановить:
- а) верно
 - б) не верно.
12. Запуск процедуры поиска данных можно осуществить:
- а) командой «Поиск» главного меню оболочки;
 - б) командой «Сервис/Найти» меню «Проводник»;
 - в) командой «Выполнить» главного меню оболочки;
 - г) командой «Файл» меню окна «Мой компьютер»
13. Удаление файлов и папок можно осуществить с помощью:
- а) команд «Файл», «Удалить»;
 - б) команд «Правка», «Удалить»;
 - в) команд «Удалить» контекстно-зависимого меню;
 - г) клавиши Delete
14. Из буфера обмена данные могут быть вставлены в любое приложение, имеющее средство редактирования:
- а) верно;
 - б) не верно.
15. Панель управления позволяет осуществить следующие настройки:
- а) установку Internet;
 - б) установку и удаление программ;
 - в) установку даты и времени;
 - г) установку экрана, клавиатуры;
 - д) установку операционной системы MS-DOS
16. Ни один из значков панели управления нельзя удалить перетаскиванием в «Корзину»:

- а) верно;
 - б) не верно
17. В главное меню нельзя добавить новые команды с помощью пункта меню «Настройка»:
- а) верно;
 - б) не верно.
18. Поиск файлов и папок можно осуществлять с помощью:
- а) пункта главного меню «Поиск»;
 - б) пункта меню «Сервис», «Найти», программы «Проводника»;
 - в) пункта меню «Поиск» папки «Сетевое окружение».
19. Возврат в Windows после окончания работы с MS-DOS можно осуществить с помощью:
- а) клавиши ESC;
 - б) комбинации клавиш Ctrl+ Alt + Del;
 - в) команды Exit.
20. Завершение работы с Windows можно осуществить с помощью:
- а) пункта меню «Пуск», «Завершение работы»;
 - б) клавиши Alt + F4;
 - в) пункта меню «Файл», «Выход» и окна «Мой компьютер»;
 - г) клавиши Ctrl + Break.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1 Учебная литература

7. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/468473> (дата обращения: 02.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-00814-2. - Текст : электронный.
8. Брыксина, Ольга Федоровна. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О. Ф. Брыксина, Е. А. Пономарева, М. Н. Сони́на. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 549 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1228347> (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104367-7. - Текст : электронный.
9. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469022> (дата обращения: 13.09.2021).
10. Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин . - Москва : Юрайт, 2020. - 174 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/450262> (дата обращения: 07.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9916-5009-0. - Текст : электронный.
11. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/430429> . - Режим доступа: по подписке
12. Пупков, А.Н. Управление хранением и обработкой информации в образовательных средах дистанционного обучения : монография / А.Н. Пупков, Р.Ю. Царев, Д.В. Капулин ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 130 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364076>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2600-5. – Текст : электронный.

5.2. Периодическая литература

Управление проектами и программами. - URL: <https://grebennikon.ru/journal-20.html#>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ». - URL: <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН». - URL: www.biblioclub.ru
3. ЭБС «ZNANIUM.COM». - URL: www.znanium.com
4. ЭБС «ЛАНЬ». - URL: <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

Web of Science (WoS). - URL: <http://webofscience.com/>

Scopus. - URL: <http://www.scopus.com/>

ScienceDirect. - URL: www.sciencedirect.com

Журналы издательства Wiley. - URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/>

Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru/>

Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН. - URL: <http://archive.neicon.ru>

Базы данных компании «Ист Вью». - URL: <http://dlib.eastview.com/>

Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда. - URL:

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>

Springer Journals. - URL: <https://link.springer.com/>

Springer Nature Protocols and Methods

<https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>

Springer eBooks. - URL: <https://link.springer.com/>

"Лекториум ТВ". - URL: <http://www.lektorium.tv/>

Университетская информационная система РОССИЯ. - URL: <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

Консультант Плюс

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка. - URL: (<http://cyberleninka.ru/>)
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. - URL: <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
3. Федеральный портал "Российское образование". - URL: <http://www.edu.ru/>
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". - URL: <http://window.edu.ru/>;
5. Служба тематических толковых словарей. - URL: <http://www.glossary.ru/>;
6. Словари и энциклопедии. - URL: <http://dic.academic.ru/>;
7. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы. - URL: http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций.

URL: <https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/>

Электронная библиотека НБ КубГУ (Электронный каталог). -

URL: <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебные аудитории для проведения текущей и промежуточной аттестации; учебная аудитория для выполнения научно – исследовательской работы; аудитория курсового проектирования(выполнение курсовых работ). Учебная аудитория № 503 353922 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87	Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), принтер, презентации на электронном носителе, сплит-система	CodeGear RAD StudioArchitect, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000
---	--	---

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитории для проведения текущей и промежуточной аттестации, учебная аудитория для самостоятельной работы, учебная аудитория для выполнения научно – исследовательской работы; аудитория курсового проектирования(выполнение курсовых работ). Учебная аудитория № 509 353922 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87	Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), флипчарт магнитно-маркерный, веб-камера, звуковые колонки, принтер, сплит-система, презентации на электронном носителе	CodeGear RAD StudioArchitect, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 MATLAB Suite, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 CorelDRAWGraphicSuite X3, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 CS3 Design STANDARD 3.0 (PhotoShop), Государственный контракт №13-ОК/2008-1 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 1С предприятие, Акт на
---	---	---

		передачу прав - РНк-45425 от 28.04.09 MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитории для проведения текущей и промежуточной аттестации, учебная аудитории для самостоятельной работы, учебная аудитория для выполнения научно – исследовательской работы; аудитория курсового проектирования(выполнение курсовых работ). Учебная аудитория № 510 353922 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87	Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия, (тематические иллюстрации), презентации на электронном носителе сетевое оборудование CISCO (маршрутизаторы, коммутаторы, 19-ти дюймовый сетевой шкаф) сплит-система, стенд «Архитектура ПЭВМ»	CodeGear RAD StudioArchitect, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 MATLAB Suite, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 CorelDRAWGraphicSuite X3, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 CS3 Design STANDARD 3.0 (PhotoShop), Государственный контракт №13-ОК/2008-1 PageMaker 7.0.2 AcademicEdition, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindowsServerStd 2003, Государственный контракт №13-ОК/2008-2 (Номер лицензии - 43725353) 1С предприятие, Акт на передачу прав - РНк-45425 от 28.04.09 MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000
Учебная аудитория для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин	6 компьютеров, компьютерные столы, выход в Интернет, ученические столы, стулья, книжные стенды	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии -

Кабинет № 504 353922 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87		43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000
Помещение № 511 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 353922 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87	Оборудование: стол, шкаф, стеллаж, персональный компьютер, учебная мебель, учебная, выход в Интернет.	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindowsServerStd 2003, Государственный контракт №13-ОК/2008-2 (Номер лицензии - 43725353) MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000
Помещение № 516 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 353922 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87	Оборудование: стол, шкаф, стеллаж, учебная мебель.	
Помещение № 517 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 353922 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87	Оборудование: стол, шкаф, стеллаж, учебная мебель.	
Помещение № 518 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 353922 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87	Оборудование: стол, шкаф, стеллаж, учебная мебель.	

Согласно письму Министерства образования и науки РФ № МОН-25486 от 21.06.2017г «О разработке адаптированных образовательных программ» -Разработка адаптивной программы необходима в случае наличия в образовательной организации хотя бы одного обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов обучение проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении обучения инвалидов обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

-проведение обучения для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;

-присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

-пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;

-обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении занятий:

а) для слепых:

-задания и иные материалы оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

-письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

-при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

-задания и иные материалы оформляются увеличенным шрифтом;

-обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

-при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

-обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

-письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

Обучающийся инвалид при поступлении подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении обучения с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).