Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.05.2023 10:33:06
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Утверждаю:
Зав.каф.: Юшаев С-Э.С-М.
(подпись)
Протокол № 10 заседания кафедры от 27 мая 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Компьютерные науки»

Направление подготовки

09.03.03 прикладная информатика

Профиль(и) подготовки

Прикладная информатика в экономике

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная/заочная

Год приема-2022

Грозный, 2022

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.09.05 «Компьютерные науки» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в 8 семестре 4 курса. Дисциплина является частью модуля «Основы компьютерных наук».

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин по выбору студентов, а также прохождения практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

Учебная программа дисциплины «Компьютерные науки» составлена с пониманием педагогической науки, методологическими основами образования и моделью профессиональной подготовки бакалавров. Программа полностью соответствует ФГОС ВО и учебному плану основной образовательной программ.

1.2.Цель освоения дисциплины (модуля)

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, связанных с созданием программного обеспечения, ознакомление с современными программирования, объектно-ориентированной парадигмой программирования, стандартными библиотеками и интегрированными средами разработки, а также понимания отношений, существующие между прикладными приложениями и компьютерными системами.

1.3.Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Достижение цели освоения дисциплины (модуля) обеспечивается через формирование следующих компетенций *(с указанием шифра компетенции):*

Таблица 1

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)**	**Планируемые результаты обучения**
ПК-1 Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	ПК.1.1. Знает технологии проектирования ИС, методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области. ПК.1.2. Умеет применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем; составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области. ПК.1.3. Владеет навыками проектирования информационных систем или их частей (модулей); навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области	- применять новые программные средства и решать прикладные задачи с помощью существующих информационных технологий; - основы современных технологий сбора, обработки, анализа и представления информации; - использовать навыки применения информационно-коммуникационных технологий с учетом требований; - применять системный подход для решения поставленных задач; - методами поиска, сбора, обработки, хранения информации, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3.Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	- применять новые программные средства и решать прикладные задачи с помощью существующих информационных технологий; - основы современных технологий сбора, обработки, анализа и представления информации; - использовать навыки применения информационно-коммуникационных технологий с учетом требований; - применять системный подход для решения поставленных задач; - методами поиска, сбора, обработки, хранения информации, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.

1.4. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет очно 4 з.е, заочно 4 з.е. (144 академ. часа)

Таблица 2

Вид учебной работы	**Количество академ. часов**	
	Очно	**Заочно**
4.1. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем	**36+¿108**	**4+¿140**
4.1.1. аудиторная работа	**36**	**4**
в том числе:		**4**
лекции	**36**	
практические занятия, семинары, в том числе практическая подготовка		
лабораторные занятия		
4.1.2. внеаудиторная работа	**27**	**9**
в том числе:		
индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
курсовое проектирование/работа		
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		

4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся	**81**	**131**
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену	8	5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Тематическое планирование дисциплины (модуля):

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад.часах		Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)							
				Лекции		Практ. занятия		Лаб. занятия		Сам. работа	
		Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.
1	Алгоритмы и структуры данных.	16	16	4						12	16
2	Языки программирования.	12	16	4	2					8	14
3	Архитектура компьютеров.	16	16	4	2					12	14
4	Операционные системы и компьютерные сети.	12	14	4						8	14
5	Разработка программного обеспечения.	12	14	4						8	14
6	Базы данных и информационно-поисковые системы.	12	14	4						8	14
7	Искусственный интеллект и робототехника.	16	14	4						12	14
8	Компьютерная графика.	12	14	4						8	14
9	Взаимодействие человека и компьютера.	15	15	4						11	15
	Курсовое проектирование/работа	-	-							-	-
	Подготовка к экзамену (зачету)	-	-							-	-
	Итого:	144	144	36	4					81	131

1.2. Содержание разделов дисциплины (модуля):

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание дисциплины (дидактические единицы) *(для педагогических профилей наполняется с учетом ФГОС основного общего и среднего общего образования)*
1.	**Алгоритмы и структуры данных.**	Раздел теории алгоритмов включает теорию вычислимости, теорию вычислительной сложности, теорию параллельных вычислений, теорию дедуктивных и реляционных баз данных, теорию распознавания образов, теорию алгоритмов и криптографию.
2.		Системы обозначений, предназначенных для выполнения алгоритмов на виртуальных машинах, а также способы

	Языки программирования.	формальной записи самих алгоритмов и данных. Венцом достижений разработчиков стали программы, которые получают описание языка и автоматически создают компилятор для перевода программ с этого языка на машинный язык.
3.	**Архитектура компьютеров.**	Раздел теории архитектуры компьютеров включает цифровую логику, булеву алгебру, теорию кодирования и теорию конечных автоматов. К наиболее значительным достижениям в этой области относятся модули выполнения арифметических операций, кэш-память, машины фон Неймана, RISC-компьютеры и CISC-компьютеры. Были разработаны эффективные методы записи и хранения информации, а также методы обнаружения и исправления ошибок, включая средства восстановления после отказов.
4.	**Операционные системы и компьютерные сети.**	Этот раздел компьютерных наук связан с исследованиями механизмов управления, позволяющих эффективно координировать работу большого количества вычислительных ресурсов при проведении вычислений, распределенных по многочисленным компьютерным системам, объединенным в глобальные и локальные сети.
5.	**Разработка программного обеспечения.**	Данный раздел компьютерных наук связан с созданием больших программных систем, которые должны удовлетворять заданным программным спецификациям, быть безопасными, защищенными, надежными и заслуживающими доверия пользователей.
6.	**Базы данных и информационно-поисковые системы.**	Этот раздел компьютерных наук связан с организацией больших наборов постоянно сохраняемых и совместно используемых данных, допускающих их обновление и обеспечивающих эффективное выполнение запросов. Для изучения и разработки баз данных и информационно-поисковых систем применяются реляционная алгебра и реляционное исчисление, теория параллельной обработки данных, выполняемых с помощью транзакций.
7.	**Искусственный интеллект и робототехника.**	Данный раздел компьютерных наук включает моделирование процессов познания мира животными и человеком с конечной целью создания компонентов машин, способных имитировать или усиливать их. Основные объекты изучения в этой области включают распознавание сенсорных сигналов, звуков, изображений и образов, обучение, процессы рассуждения при решении задач и планирования, а также понимание языков.
8.	**Компьютерная графика.**	Компьютерная графика связана с процессами визуального представления реальных и виртуальных объектов, а также имитации их движений на двухмерном экране компьютера или в трехмерной голограмме. Она опирается на вычислительную \ геометрию и многие другие области науки.
9.	**Взаимодействие человека и компьютера.**	Эта область компьютерных наук изучает вопросы эффективной координации действий и передачи информации между людьми и машинами (пользовательский интерфейс) с помощью различных датчиков и устройств, имитирующих деятельность человека, а также информационные структуры, которые отражают человеческие представления об окружающем мире.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	Алгоритмы и структуры данных	Изучение теоретического материала, работа с учебно-методической литературой, оформление конспектов, защита реферата
2.	Языки программирования	Изучение теоретического материала, работа с учебно-методической литературой, оформление конспектов, подготовка к текущему контролю успеваемости (тестирование)
3.	Архитектура компьютеров	Изучение теоретического материала, работа с учебно-методической литературой, оформление конспектов, создание презентации
4.	Операционные системы и компьютерные сети	Изучение теоретического материала, работа с учебно-методической литературой, оформление конспектов, подготовка к текущему контролю успеваемости (тестирование)
5.	Разработка программного обеспечения	Изучение теоретического материала, работа с учебно-методической литературой, оформление конспектов, защита реферата
6.	Базы данных и информационно-поисковые системы.	Изучение теоретического материала, работа с учебно-методической литературой, оформление конспектов, подготовка к текущему контролю успеваемости (тестирование)
7.	Искусственный интеллект и робототехника.	Изучение теоретического материала, работа с учебно-методической литературой, оформление конспектов, создание презентации
8.	Компьютерная графика.	Изучение теоретического материала, работа с учебно-методической литературой, оформление конспектов
9.	Взаимодействие человека и компьютера.	Подготовка к текущему контролю успеваемости (контрольная работа)

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная и дополнительная литература

Таблица 6

Виды литературы	**Автор, название литературы, город, издательство, год**	**Количество часов, обеспеченных указанной литературой**	**Количество обучающихся**	**Количество экземпляров**	**Режим доступа ЭБС/ электронный носитель (CD,DVD)**	**Обеспеченность обучающихся литературой,**
1	2	3	4	5	6	7
	Основная литература					

1	Бахаров Л.Е. Информационная безопасность и защита информации (разделы криптография и стеганография) : практикум / Бахаров Л.Е.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 59 c. — ISBN 978-5-906953-94-0.	36+¿108	50		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98171.html	100
2	Компьютерные технологии в научных исследованиях: учебное пособие / Е.Н. Косова [и др.].. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 241 c.	36+¿108	50		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/63098.html	100
	Персова М.Г. Современные компьютерные технологии : конспект лекций / Персова М.Г., Соловейчик Ю.Г., Домников П.А.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 80 c.	36+¿108	50		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/45025.html	100
	Дополнительная литература					
1	Современные компьютерные технологии : учебное пособие / Р.Г. Хисматов [и др.].. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 83 c.	36+¿108	50		— URL: https://www.iprbookshop.ru/62279.html	100
2	Дорохова Т.Ю. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Дорохова Т.Ю., Ильина И.Е.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 136 c. — ISBN 978-5-4497-1747-4.	36+¿108	50		— URL: https://www.iprbookshop.ru/122425.html	100

3	Джеймс Баррат Последнее изобретение человечества: искусственный интеллект и конец эры Homo sapiens / Джеймс Баррат. — Москва : Альпина нон-фикшн, 2019. — 312 с. — ISBN 978-5-91671-436-4	36+¿108	50		— URL: https://www.iprbookshop.ru/86821.html	100

3.1.2. Интернет-ресурсы

Информация об электронных библиотечных системах (ЭБС), современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах.

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks - www.iprbookshop.ru
2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» - https://urait.ru/
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com/
4. СПС «КонсультантПлюс» -http://www.consultant.ru/
5. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ - (https://icdlib.nspu.ru/
6. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU - https://www.elibrary.ru/
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/

3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Таблица 7

Помещения для осуществления образовательного процесса	**Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)**	**Адрес (местоположение)**
Аудитория для проведения лекционных занятий		
Лекционный зал	Компьютер или ноутбук. Лицензионное программное обеспечение: - Операционная система Windows 10 - Microsoft Office Professional Plus - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition - Справочная правовая система Консультант плюс - 7-zip - Adobe Acrobat Reader DC. Мультимедийный проектор,	

	интерактивная доска, система звукоусиления речи, выход в Интернет (минимум 75 мест)	
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		
Компьютерный зал	Персональный компьютер. Лицензионное программное обеспечение: - Операционная система Windows 10 - Microsoft Office Professional Plus - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition - Справочная правовая система Консультант плюс - 7-zip - Adobe Acrobat Reader DC. Наушники с микрофоном, доступ в интернет, в том числе Wi-Fi (от 15 до 25 посадочных мест)	
Помещения для самостоятельной работы		
Лекционный зал	Компьютер или ноутбук. Лицензионное программное обеспечение: - Операционная система Windows 10 - Microsoft Office Professional Plus - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition - Справочная правовая система Консультант плюс - 7-zip - Adobe Acrobat Reader DC. Мультимедийный проектор, интерактивная доска, выход в Интернет (минимум 25 мест)	
Компьютерный зал	Персональный компьютер. Компьютер или ноутбук. Лицензионное программное обеспечение: - Операционная система Windows 10 - Microsoft Office Professional Plus - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition - Справочная правовая система Консультант плюс - Adobe Acrobat Reader DC. Наушники с микрофоном, доступ в интернет, в том числе Wi-Fi (от 15 до 25 посадочных мест)	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Характеристика оценочных средств

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

Таблица 8

№ п/п	Наименование темы (раздела) с контролируемым содержанием	Код и наименование проверяемых компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	**Алгоритмы и структуры данных**	ОПК-1, ПК-1	Подготовка и защита презентации по темам раздела	Вопросы для подготовки к экзамену
2.	**Языки программирования**	ОПК-1, ПК-1	Подготовка и защита реферата по темам раздела	Вопросы для подготовки к экзамену
3.	**Архитектура компьютеров**	ОПК-1, ПК-1	Тестирование	Вопросы для подготовки к
4.	**Операционные системы и компьютерные сети**	ОПК-1, ПК-1	Выполнение индивидуальных заданий	Вопросы для подготовки к экзамену
5.	**Разработка программного обеспечения**	ОПК-1, ПК-1	Подготовка и защита презентации по темам раздела	Вопросы для подготовки к экзамену
6.	**Базы данных и информационно-поисковые системы.**	ОПК-1, ПК-1	Подготовка и защита реферата по темам раздела	Вопросы для подготовки к экзамену
7.	**Искусственный интеллект и робототехника.**	ОПК-1, ПК-1	Тестирование	Вопросы для подготовки к экзамену
8.	**Компьютерная графика.**	ОПК-1, ПК-1	Выполнение индивидуальных заданий	Вопросы для подготовки к экзамену
9.	**Взаимодействие человека и компьютера.**	ОПК-1, ПК-1	Подготовка и создание научной статьи	Вопросы для подготовки к экзамену

4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Представлено в приложении №1.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Представлено в приложении №1.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

Старший преподаватель П.А.Юшаева
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки Т.А. Арсагериева
(подпись)

Приложение 1

Оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Компьютерные науки»
Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
Форма обучения: очная и заочная
Год приема: 2022

1. **Характеристика оценочной процедуры:**
   Семестр -8
   Форма аттестации – экзамен

2. **Оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:**

2.1. Задания контрольных работ

Набор заданий контрольных работ является компонентом учебно-методического комплекса по дисциплине «Компьютерные науки», отражает структуру курса и включает следующие:

1. Операционные системы (практические задания на: работу с файлами, поиск файлов; работу с диском, тестирование и «лечение» сменного диска от вирусов; знакомство с графическим интерфейсом ОС Windows, прикладным программным обеспечением - пакетом приложений Microsoft Office или Open
2. Текстовые процессоры (практические задания на создание, форматирование и распечатку документа с помощью текстового редактора).
3. Электронные таблицы (практические задания на: проведение расчетов, построение графика функции и диаграмм с помощью электронной таблицы; знакомство со встроенными математическими и логическими функциями, макросами, создание тестовых программ).
4. Компьютерная графика (создание, преобразование, сохранение и печать рисунка с помощью графического редактора).
5. Базы данных (поиск информации с помощью фильтров и запросов, сортировка информации в базе данных по заданным параметрам, создание реляционной базы данных, создание авторского проекта базы данных учебно-методического и поискового назначения).
6. Коммуникационные технологии (практические задания на организацию запроса при поиске информации в Интернете, разработку элементов Web-страницы, работу с поисковыми системами, электронной почтой, интерактивное общение в сети Internet).
7. Мультимедиа-технологии содержащей гиперссылки, анимацию).
8. Математическое моделирование и программирование (практическое задание на моделирование с привлечением численных данных, основные приемы работы с информацией в табличной форме - реализация модели в прикладной программе MS Excel или Calc из пакета Open Office.org, составление блок-

схемы решаемой задачи, инсталляция программного продукта, разработка программы).

9. Дистанционное обучение (разработка элементов технологического и педагогического сценария электронного пособия).
10. Электронные образовательные ресурсы (разработка фрагмента программы тестирования знаний).

2.2. Темы рефератов

1. Перспективные информационные технологии.
2. Дистанционное образование как возможность предоставления доступа к лучшим мировым образовательным программам.
3. Системы геометрического моделирования и автоматизированного проектирования.
4. Интерактив в графике. Компьютерная анимация.
5. «Космические» технологии.
6. Виртуальная реальность. Интеграция мировых информационных ресурсов и создание глобального киберпространства.
7. Технологии видео- и радиовещания.
8. Сетевые электронные образовательные ресурсы
9. Приложения для проектирования Web-страниц.
10. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.
11. История развития искусственного интеллекта.
12. Инженерия знаний.
13. Компьютеризация измерительной аппаратуры.
14. Проектирование компьютерных тестов предметной области.
15. Методика применения аудио- и видеосредств в учебном процессе.
16. Внедрение инновационных методов в образовании.
17. Методика подготовки и принципы построения электронного лектория.
18. Системы для создания электронных учебных пособий.
19. Перспективы и возможности дистанционного образования.
20. Современные технологии, используемые в работе с данными.
21. Системы автоматизированного проектирования (САПР).
22. Топология и архитектура вычислительной сети.
23. Системы защиты информации и вычислительных сетей (шифрование,пароли, электронно-цифровая подпись…).
24. Логика высказываний. Элементарные логические функции.
25. Системы и языки программирования.
26. Моделирование случайных процессов.
27. Приложения для проектирования Web-страниц.
28. Фреймовые структуры.
29. Кибернетические аспекты информатики.
30. Логическое программирование.

2.3. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Информационные системы.
2. Информационные технологии.
3. Информатизация системы образования.

4. Дидактические возможности компьютерных технологий в обучении.
5. Технологии организации, хранения и обработки данных.
6. Базы данных (классификация, типы моделей).
7. Система управления базами данных – СУБД.
8. Технологии обработки текстовой информации. Текстовые редакторы.
9. Технологии обработки графической информации. Компьютерная графика.
10. Технологии обработки экспериментальных данных средствами электронных таблиц.
11. Сетевые технологии.
12. Телекоммуникационные технологии.
13. Компьютерные сети. Локальные компьютерные сети (топологии, типы,
14. ресурсы).
15. Глобальная компьютерная сеть. Технологии в Internet и их приложения.
16. Доступ к информации, и ее поиск. Средства навигации.
17. Системы передачи электронных сообщений. Электронная почта, служба новостей.
18. Спутниковые технологии.
19. Информационная безопасность. Методы, системы защиты и безопасности информации.
20. Информационные технологии обучения.
21. Электронные образовательные ресурсы.
22. Технологические аспекты создания компьютерных обучающих программ.
23. Инструментальные системы для разработки обучающих программ.
24. Гипертекст. Построение гипертекстовых структур. Гипертекстовые системы в обучении.
25. Дистанционное обучение.
26. Технологии искусственного интеллекта.
27. Экспертные системы.
28. Инженерия знаний.
29. Мультимедиа технологии.
30. Языки программирования.
31. Типы и структура данных.
32. Управляющие структуры языка программирования.
33. Блок схема алгоритма.
34. Дистанционное образование как возможность предоставления доступа к лучшим мировым образовательным программам.
35. История развития искусственного интеллекта.

3. Критерии и шкала оценивания устного ответа, обучающегося на экзамене (зачете)

Максимальное количество баллов на экзамене (зачете) – 30, из них:
1. Ответ на первый вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.
2. Ответ на второй вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.

Таблица 10

№ n/n	Характеристика ответа	Баллы
1.	- дается комплексная оценка предложенной ситуации; - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы	**13-15**

2.	- дается комплексная оценка предложенной ситуации; - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы	**10-12**
3	- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя; - выполнение заданий при подсказке преподавателя; - затруднения в формулировке выводов	**7-9**
4.	- неправильная оценка предложенной ситуации; - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий	**6 и менее**

Расчет итоговой рейтинговой оценки

Таблица 11

До 50 баллов включительно	«неудовлетворительно»
От 51 до 70 баллов	«удовлетворительно»
От 71 до 85 баллов	«хорошо»
От 86 до 100 баллов	«отлично»

4. Уровни сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины (модуля)

Таблица 12

Индикаторы достижения компетенции (ИДК)	**Уровни сформированности компетенций**			
	«отлично»	**«хорошо»**	**«удовлетворительно»**	**«неудовлетворительно»**
	86-100	**71-85**	**51-70**	**Менее 51**
	«зачтено»			**«не зачтено»**
ПК-1 Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС				
ПК.1.1. Знает технологии проектирования ИС, методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика. Может в практической деятельности применить методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области. Демонстрирует знания современных технологии проектирования ИС.	Может в практической деятельности применить методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области. Демонстрирует знания современных технологии проектирования ИС.	Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика.	Не может в практической деятельности применить методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области. Не способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика.
ПК.1.2. Умеет	Есть практические навыки применения	Может осуществлять и	Есть практические навыки применения	Отсутствуют практические навыки

применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем; составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	элементов технологий проектирования ИС. Может осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем. Умеет составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем. Умеет составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	элементов технологий проектирования ИС.	применения элементов технологий проектирования ИС. Затрудняется составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
ПК.1.3. Владеет навыками проектирования информационных систем или их частей (модулей); навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	Демонстрирует знания современных технологии проектирования ИС. Есть практические навыки проектирования информационных систем или их частей (модулей). Обладает навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	Обладает навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области. Есть практические навыки проектирования информационных систем или их частей (модулей).	Демонстрирует знания современных технологии проектирования ИС.	Отсутствуют практические навыки построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области и проектирования информационных систем или их частей (модулей).
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.				
ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знает основные понятия и методы исследование операций; строить математические модели задач исследования операций и приводить их нужному виду. Демонстрирует методы решения практических задач и доказательства утверждений	Демонстрирует методы решения практических задач и доказательства утверждений Неполные знания основных понятий математики и физики.	Фрагментарные знания в области вычислительной техники и программирования.	Отсутствуют знания методов решения практических задач и доказательства утверждений. Не может строить математические модели задач исследования операций и приводить их нужному виду

ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Умеет применять на практике компьютерные и математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем. Обладает навыки моделирования и проектирования информационных, автоматизированных и других систем.	Обладают навыки моделирования и проектирования информационных, автоматизированных и других систем.	Фрагментарные знания в области математического анализа и моделирования.	Отсутствуют знания навыки моделирования и проектирования информационных, автоматизированных и других систем. Не умеет применять на практике компьютерные и математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем.
ОПК-1.3.Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Руководствуется методами построения профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов. Самостоятельно выполняет исследования объектов профессиональной деятельности.	При выполнении исследования объектов профессиональной деятельности иногда требуется посторонняя помощь	Фрагментарные знания в области экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Отсутствуют практические знания методов построения профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов

5. Рейтинг-план изучения дисциплины

Рейтинг-план для данной дисциплины не предусмотрен (в учебном плане нет практический и лабораторных занятий).

Приложение 2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

_____

(наименование дисциплины / модуля)

Направление подготовки _____

Профили _____

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20___ / 20___ учебный год

В рабочую программу дисциплины / модуля вносятся следующие изменения:

№ n/n	**Раздел рабочей программы (пункт)**	**Краткая характеристика вносимых изменений**	**Основание для внесения изменений**