

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет



Р.А. Бостанов

«04» июля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Информатика

(наименование дисциплины (модуля))

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),
(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки:

«Физика; математика»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

год начала подготовки - 2021


Карачаевск, 2023

Программу составил(а): ст. преп. кафедры ИВМ Бостанова М. М.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018г. N125, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность программы (профиль): «Физика; математика»; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информатики и вычислительной математики

Протокол № 10 от 30.06.2023 г.

Заведующий кафедрой  к. ф.-м. н., доц. Шунгаров Х.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля)	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	7
5.3. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий	8
5.4. Примерная тематика курсовых работ	9
6. Образовательные технологии	9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций	11
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	13
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:	13
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)	15
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов	16
7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров	24
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса	25
8.2. Дополнительная литература:	26
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	26
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	27
10.1. Общесистемные требования	27
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	28
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	30
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	30
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	30
12. Лист регистрации изменений	32

1. Наименование дисциплины (модуля)

Информатика

Целью изучения дисциплины является:

–формирование у будущих специалистов практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ЭВМ;

–формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков владения современным аппаратом информатики и программирования для решения прикладных задач конечной структуры предметной области;

–формирование у студентов представления о роли и месте информатики в современной цивилизации и в мировой культуре, умения логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении информационных понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений;

–формирование у студентов основ современной информационной культуры;

–воспитание высокой культуры логических рассуждений, основанное на ясном понимании необходимости информационной составляющей в общей подготовке специалиста;

–выработка и закрепление устойчивых навыков работы на персональном компьютере;

–выработка умения построения информационных моделей, анализа полученных результатов.

Для достижения цели ставятся задачи:

- научить студентов системному подходу к решению комплекса вопросов, связанных с получением, хранением, преобразованием, передачей и использованием информации по средствам ЭВМ;
- обучить студентов основам алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня задач в области технологии машиностроения;
- дать студентам представление о современных технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- подготовить студентов к самостоятельному решению задач по средствам ЭВМ в области менеджмента в курсовом и дипломном проектах.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» (Б1.О.05) относится к обязательной части Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	Б1.О.05
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Программное обеспечение ЭВМ».	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов», «Дискретная математика», «Защита информации», «Практикум по решению задач на ЭВМ» а также для последующего прохождения производственной практики и подготовки к итоговой государственной аттестации.	

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

Процесс изучения дисциплины «Информатика» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОПВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -технологии проектирования индивидуальных образовательных программ учебных предметов с использованием информационных технологий; -осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, с использованием информационных технологий; -осуществлять отбор информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с

			нормативно-правовыми актами в сфере образования; -навыками отбора информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Б-9.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий ОПК.Б-9.2 Реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знать: содержательные и технологические возможности современных информационных технологий и средств ; Уметь: использовать современные информационные технологии и средства массовой информации; анализировать и оценивать результаты собственной профессиональной педагогической деятельности, эффективности ее организации; Владеть: способностью определять направления совершенствования выполняемой деятельности, решения конкретных профессиональных педагогических задач.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 ЗЕТ, 180 академических часов.

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	180	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) * (всего)	86	
Аудиторная работа (всего):	86	

в том числе:		
лекции	52	
семинары, практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	34	
Внеаудиторная работа:		
курсовые работы		
консультация перед экзаменом		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	94	
Контроль самостоятельной работы		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет(1 сем, 2 сем)	

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

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля	
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа		Планируемые результаты обучения
				Лек	Пр	Лаб			
1.	Раздел 1. Информационные процессы и системы	26	8		4	14			
2.	Тема: Информация и ее кодирование Единицы измерения информации. Количество информации и скорость ее передачи.	10	2		2	6	ОПК-2, ОПК-9	Задания	
3.	Тема: Представление цифровой информации	6	2			4	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос	
4.	Тема: Основы логики	10	4		2	4	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос	
5.	Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов.	42	14		6	22			
6.	Тема: Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Появление компьютеров и компьютерных технологий.	12	4		2	6	ОПК-2, ОПК-9	Задания	
7.	Тема: Компьютерные технологии обработки информации.	6	2			4	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос	
8.	Тема: Классификация и устройство	12	4		2	6	ОПК-2, ОПК-9	Устный	

	компьютеров. Архитектура ЭВМ.						опрос
9.	Тема: Архитектура аппаратных и программных средств IBM-совместимых технологий.	12	4	2	6	ОПК-2, ОПК-9	Задания
10.	Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии	62	16	14	32		
11.	Тема: Классификация программных средств. Операционные системы. Назначение операционных систем..	10	4	2	4	ОПК-2, ОПК-9	Задания
12.	Тема: Файловые системы	8	2	2	4	ОПК-2, ОПК-9	Задания
13.	Тема: Кодирование графической информации	6	2		4	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос
14.	Тема: Базы данных	8	2	2	4	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос
15.	Тема: Телекоммуникационные технологии.	4	2		2	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос
16.	Тема: Адресация в сети Интернет.	8	2	2	4	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос, тест, вопросы к зачету
17.	Тема: Поиск информации в Интернет.	4		2	2	ОПК-2, ОПК-9	Задания
18.	Тема: Текстовый редактор.	6		2	4	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос
	Тема: Табличный редактор. Оформление таблиц. Вычисления в таблицах	8	2	2	4	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос
19.	Раздел 4. Алгоритмизация и программирование	50	14	10	26		
20.	Тема: Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов	10	4	2	4	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос, вопросы к зачету
21.	Тема: Основные элементы программирования. Основные операторы языка Delphi.	6	2		4	ОПК-2, ОПК-9	Задания
22.	Тема: Структура программы.	4		2	2	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос
23.	Тема: Алфавит языка.	8	2	2	4	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос
24.	Тема: Структура программы.	8	2	2	4	ОПК-2, ОПК-9	Задания
25.	Тема: Типы данных в Delphi.	6	2		4	ОПК-2, ОПК-9	Устный опрос, вопросы к зачету
	Тема: Сложные типы данных.	8	2	2	4	ОПК-2, ОПК-9	Задания
26.	Итого	180	52	34	94		

5.3. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий

Раздел 1. Информационные процессы и системы

Тема: Информация и ее кодирование
 Единицы измерения информации.
 Количество информации и скорость ее передачи.
 Тема: Представление цифровой информации
 Тема: Основы логики

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов.

Тема: Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ.
 Появление компьютеров и компьютерных технологий.
 Тема: Компьютерные технологии обработки информации.
 Тема: Классификация и устройство компьютеров. Архитектура ЭВМ.
 Тема: Архитектура аппаратных и программных средств IBM-совместимых технологий.

Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии

Тема: Классификация программных средств. Операционные системы. Назначение операционных систем.
 Тема: Файловые системы
 Тема: Кодирование графической информации
 Тема: Базы данных
 Тема: Телекоммуникационные технологии.
 Тема: Адресация в сети Интернет.
 Тема: Поиск информации в Интернет.
 Тема: Текстовый редактор.
 Тема: Табличный редактор. Оформление таблиц. Вычисления в таблицах

Раздел 3. Алгоритмизация и программирование

Тема: Алгоритмы. Свойства алгоритмов.
 Способы описания алгоритмов
 Тема: Основные элементы программирования. Основные операторы языка Delphi.
 Тема: Структура программы.
 Тема: Алфавит языка.
 Тема: Структура программы.
 Тема: Типы данных в Delphi.
 Тема: Сложные типы данных.

5.4. Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрено учебным планом.

6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и лабораторных занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.

Лабораторные занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

1.Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2.Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3.Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)					
Базовый	Знать: -технологии проектирования индивидуальных образовательных программ учебных предметов с использованием информационных технологий	Не знает технологию проектирования индивидуальных образовательных программ учебных предметов с использованием информационных технологий	В целом знает технологию проектирования индивидуальных образовательных программ учебных предметов с использованием информационных технологий	Знает технологию проектирования индивидуальных образовательных программ учебных предметов с использованием информационных технологий	
	Уметь: -разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, с использованием информационных технологий	Не умеет разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, с использованием информационных технологий	В целом умеет разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, с использованием информационных технологий	Умеет разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, с использованием информационных технологий	
	Владеть: - навыками разработки программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования;	Не владеет языком предметной области: основными терминами, понятиями; навыками выбора методов и алгоритмов для решения задач; технологиями проектирования информационных систем.	В целом владеет языком предметной области: основными терминами, понятиями; навыками выбора методов и алгоритмов для решения задач; технологиями проектирования информационных систем.	Владеет языком предметной области: основными терминами, понятиями; навыками выбора методов и алгоритмов для решения задач; технологиями проектирования информационных систем.	
Повышенный	Знать: -средства и методы отбора педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов				В полном объеме знает средства и методы отбора педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов

	<p>Уметь: -осуществлять отбор информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов</p> <p>Владеть: -навыками отбора информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p>				<p>элементов.</p> <p>Умеет в полном объеме осуществлять отбор информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов</p> <p>В полном объеме владеет навыками отбора информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов</p>
--	---	--	--	--	--

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Базовый	<p>Знать: содержательные и технологические возможности современных информационных технологий и средств;</p> <p>Уметь: использовать современные информационные технологии и средства массовой информации; анализировать и оценивать результаты собственной профессиональной педагогической деятельности, эффективности ее организации;</p>	<p>Не знает содержательные и технологические возможности современных информационных технологий и средств;</p> <p>Не умеет использовать современные информационные технологии и средства массовой информации; анализировать и оценивать результаты собственной профессиональной педагогической деятельности, эффективности ее организации;</p>	<p>В целом знает содержательные и технологические возможности современных информационных технологий и средств;</p> <p>В целом умеет использовать современные информационные технологии и средства массовой информации; анализировать и оценивать результаты собственной профессиональной педагогической деятельности, эффективности ее организации;</p>	<p>Знает содержательные и технологические возможности современных информационных технологий и средств;</p> <p>Умеет использовать современные информационные технологии и средства массовой информации; анализировать и оценивать результаты собственной профессиональной педагогической деятельности, эффективности ее организации;</p>	
	<p>Владеть: способностью определять</p>	<p>Не владеет способностью определять</p>	<p>В целом владеет способностью определять</p>	<p>Владеет способностью определять</p>	

Повышенный	направления совершенствования выполняемой деятельности, решения конкретных профессиональных педагогических задач.	направления совершенствования выполняемой деятельности, решения конкретных профессиональных педагогических задач.	направления совершенствования выполняемой деятельности, решения конкретных профессиональных педагогических задач.	направления совершенствования выполняемой деятельности, решения конкретных профессиональных педагогических задач.	
	Знать: содержательные и технологические возможности современных информационных технологий и средств;				В полном объеме знает содержательные и технологические возможности современных информационных технологий и средств;
	Уметь: использовать современные информационные технологии и средства массовой информации; анализировать и оценивать результаты собственной профессиональной педагогической деятельности, эффективности ее организации;				Умеет в полном объеме использовать современные информационные технологии и средства массовой информации; анализировать и оценивать результаты собственной профессиональной педагогической деятельности, эффективности ее организации;
	Владеть: способностью определять направления совершенствования выполняемой деятельности, решения конкретных профессиональных педагогических задач.				В полном объеме владеет способностью определять направления совершенствования выполняемой деятельности, решения конкретных профессиональных педагогических задач.

7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям (ОПК-2, ОПК-9)

1. Понятие информации. Восприятие информации. Свойства информации
2. Формы и язык представления информации. Естественные и формальные языки

3. Представление о кодировании информации. Особенности кодирования в компьютере. Двоичное кодирование
4. Характеристика основных этапов работы с информацией
5. Защита информации
6. Представление об информационном процессе
7. Передача информации в социальных, биологических и технических системах
8. Классификация программного обеспечения
9. Поиск и систематизация информации
10. Хранение информации; выбор способа хранения информации
11. Аппаратное обеспечение компьютера
12. Архитектуры современных компьютеров. Основные принципы организации компьютера
13. Устройства памяти
14. Периферийные устройства компьютера. Устройства ввода информации
15. Периферийные устройства компьютера. Устройства вывода информации
16. Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи
17. Классификация программного обеспечения
18. Системное программное обеспечение. Операционная система
19. Общая характеристика системной среды Windows. Способы обмена данными между приложениями системной среды Windows. Понятие составного документа
20. Файловая система. Работа с файлами и папками. Организация личного информационного пространства
21. Общая характеристика прикладной среды
22. Информационная безопасность. Аппаратная и программная защита информации
23. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности
24. Информационные технологии
25. Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Средства растровой и векторной графики
26. Классификация компьютерной графики. Сравнительные характеристики различных графических сред
27. Системы презентационной и анимационной графики
28. Текстовый процессор
29. Информационная технология работы с объектами текстового документа
30. Действия с фрагментами текстового документа
31. Графические объекты в текстовых документах
32. Таблицы в текстовом документе
33. Структура текстового документа
34. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов
35. Гипертекстовое представление информации
36. Программные средства обработки числовой информации
37. Основные способы представления математических зависимостей между данными
38. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)
39. Базы данных. Системы управления базами данных
40. Модели данных. Информационная модель реляционной БД
41. Система управления базой данных (СУБД)
42. Этапы разработки базы данных
43. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач

44. Поиск в базе данных
45. Обработка данных с помощью запросов
46. Представление данных в базах данных
47. Компьютерные телекоммуникации
48. Информационные сервисы глобальной сети Интернет
49. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей
50. Информационные ресурсы
51. Веб-страница как гипертекстовый документ. Структура адреса веб-страницы
52. Организация поиска информации
53. Технология поиска информации в Интернете
54. Информатизация. Роль информатики в жизни общества
55. Информационная культура человека
56. Информационная безопасность
57. Этика сетевого общения
58. История развития компьютерной техники. Перспективы развития компьютерных систем

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)(ОПК-2, ОПК-9)

Раздел 1. Информационные процессы и системы

Тема: Информация и ее кодирование

Единицы измерения информации.

Количество информации и скорость ее передачи.

Тема: Представление цифровой информации

Тема: Основы логики

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов.

Тема: Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ.

Появление компьютеров и компьютерных технологий.

Тема: Компьютерные технологии обработки информации.

Тема: Классификация и устройство компьютеров. Архитектура ЭВМ.

Тема: Архитектура аппаратных и программных средств IBM-совместимых технологий.

Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии

Тема: Классификация программных средств. Операционные системы. Назначение операционных систем.

Тема: Файловые системы

Тема: Кодирование графической информации

Тема: Базы данных

Тема: Телекоммуникационные технологии.

Тема: Адресация в сети Интернет.

Тема: Поиск информации в Интернет.

Тема: Текстовый редактор.

Тема: Табличный редактор. Оформление таблиц. Вычисления в таблицах

Раздел 3. Алгоритмизация и программирование

Тема: Алгоритмы. Свойства алгоритмов.

Способы описания алгоритмов

Тема: Основные элементы программирования. Основные операторы языка Delphi.

Тема: Структура программы.

Тема: Алфавит языка.

Тема: Структура программы.

Тема: Типы данных в Delphi.

Тема: Сложные типы данных.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине

«Информатика»:

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов(ОПК-2; ОПК-9)

1. (ОПК-2)

Выберите один **верный** ответ

1. Наименьшая единица измерения информации:

- a) **1 бит**
- b) 1 байт
- c) 1 килобайт
- d) 1 бод

2. (ОПК-2)

Выберите один верный ответ

Файловая система определяет ...

- a) **способ организации данных на диске**
- б) емкость диска
- в) число пикселей на диске
- г) физические особенности носителя

3. (ОПК-2)

Выберите один верный ответ

Виды информации по способу восприятия информации человеком...

- a) **визуальная, звуковая, тактильная, обонятельная, вкусовая**
- б) математическая, биологическая, медицинская, психологическая
- в) обыденная, производственная, техническая, управленческая
- г) текстовая, числовая, графическая, табличная
- д) научная, социальная, политическая, экономическая, религиозная

4. (ОПК-2)

Выберите один верный ответ

С данными каких форматов не работает MS Excel:

- a) текстовый
- б) время
- в) числовой
- г) дата
- д) **работает со всеми перечисленными форматами данных**
- е) денежный

5. (ОПК-2)

Выберите один верный ответ

Ориентация листа бумаги документа MS Word устанавливается

- a) **в параметрах страницы**
- б) при вставке номеров страниц
- в) в параметрах абзаца
- г) при задании способа выравнивания строк

6. (ОПК-2)

Выбрать один **верный** вариант

Массив – это ...

- a) **группа элементов одного типа с одним именем**
- б) группа элементов разного типа с одним именем
- в) группа элементов одного типа с разными именами
- г) все данные программы одного типа

7. (ОПК-2)

Выбрать верные варианты ответов

Базовые структуры алгоритма

- a) безусловный переход
- б) переключатель
- в) условный переход
- г) **ветвление**
- д) **следование**
- е) **цикл**

8. (ОПК-2)

Выбрать верные варианты ответов

Среда разработки программного обеспечения – это ...

- а) **система программных средств, используемая для разработки программного обеспечения**
- б) компилятор кода
- в) программа, предназначенная для написания кода программ
- г) программа, предназначенная для запуска других программ

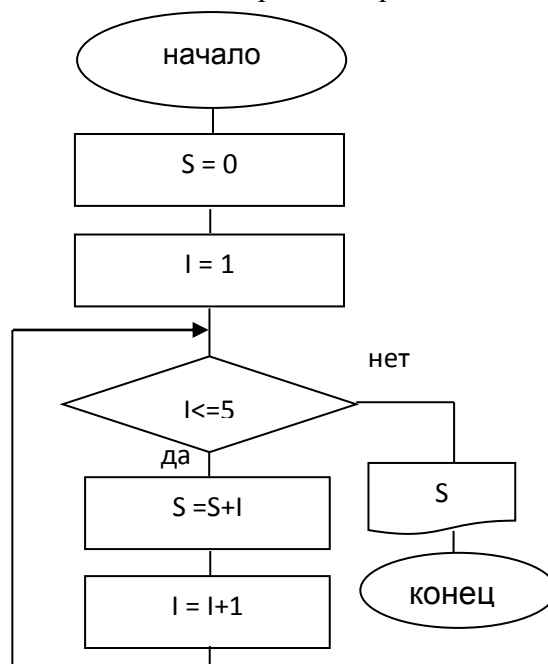
9. (ОПК-2)

Тип данных не задает ...

- а) **ограничения на количество переменных**
- б) структуру организации данных
- в) операции, определенные над данными
- г) область возможных значений

10. (ОПК-2)

В результате выполнения алгоритма переменная S примет значение...



Правильные варианты ответа: 15;

11. (ОПК-2) Укажите правильные формы записи оператора вывода

- write (x, y);
- write (x, x+1, x+2);
- write (x, y, z);
- write (x:7:3);
- write (x-2; 2);

12. (ОПК-2) Укажите правильную последовательность команд, позволяющих произвести обмен значений переменных X и Y

1. **2:** T:=X;
2. **1:** READLN(X,Y);
3. **4:** Y:=T;
4. **5:** WRITELN('X=',X,'Y=',Y);
5. **3:** X:=Y;

13. (ОПК-2) Установите соответствие между элементами групп

<имя_переменной> :=< выражение>;

команда присваивания

Readln(<список переменных>);	команда ввода
Writeln(<список вывода>);	команда вывода
begin <список операторов> end;	составной оператор

14. (ОПК-2) Переменная a в результате выполнения команд $k:=1$; $a:=0$; repeat $a:=a+k$; $k:=k+1$; until $k>4$; получит значение...

Правильные варианты ответа: 10;

15. (ОПК-2) Установите в правильной последовательности команды, позволяющие вычислить факториал введенного натурального числа N

- 3: FN:=FN*I;
- 4: Writeln(N,'!=', FN);
- 1: Readln(N); FN:=1;
- 2: For I:=1 to N do

16. (ОПК-2) Оператором цикла языка в Delphi являются:

- while $x < 0$ do $x:= x + 0.5$;
- while $x < 0$ then $x:=x - 100$;
- while $0 < x < 1$ do $x:= \text{sqr}(x) + 0.01$;
- while $x = y$ do begin $x:= x - 1$; $y:= y + 1$; end;
- while $x := 0$ do $y:= 2 * y$;

17. (ОПК-2) Установите в правильной последовательности команды, позволяющие вывести таблицу значений функции $y=\text{tg } x$ для x от 1 до 2 с шагом 0.1

- 5: $x:=x+0.1$;
- 2: Repeat
- 3: $y:=\sin(x)/\cos(x)$;
- 4: writeln('x=', x:3:1, 'y=',y:6:3);
- 1: $x:=1$;
- 6: Until $x>2$;

18. (ОПК-2) Укажите результат выполнения данного фрагмента программы:

```
For M:=1 to 3 do
begin
  S:=0;
  For N:=M to 4 do
    S:=S+N;
  Write('S=',S:4);
end;
```

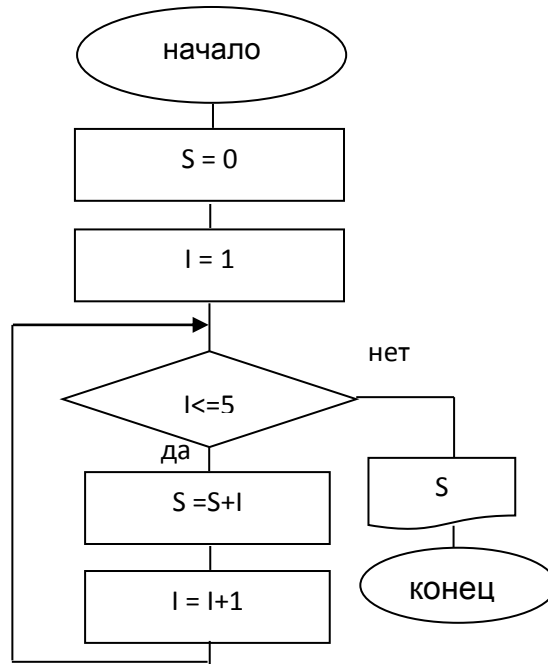
- S=10 S=9 S=7 S=4
- S=10 S=10 S=10 S=10
- S=1 S=2 S=3 S=4
- S=4 S=7 S=9 S=10
- S=0 S=0 S=0 S=0

(ОПК-2)

Переменная X после выполнения команд:

1. $X:=\text{SQR}(9)$; If $(X \leq 10)$ OR $(X \text{ MOD } 2=0)$ then $X:=X-2$ else $X:=X+2$;
2. примет значение ...
3. *Правильные варианты ответа:* 83;

В результате выполнения алгоритма переменная S примет значение...



Правильные варианты ответа: 15;

(ОПК-2)

Укажите правильные формы записи оператора вывода

- write (x, y);
- write (x, x+1, x+2);
- write (x; y; z);
- write (x:7:3);
- write (x-2; 2);

(ОПК-2)

Укажите правильную последовательность команд, позволяющих произвести обмен значений переменных X и Y

6. **2:** T:=X;
7. **1:** READLN(X,Y);
8. **4:** Y:=T;
9. **5:** WRITELN('X=',X,'Y=',Y);
10. **3:** X:=Y;

(ОПК-2)

Установите соответствие между элементами групп

<имя_переменной> :=< выражение>;

команда присваивания

Readln(<список переменных>);

команда ввода

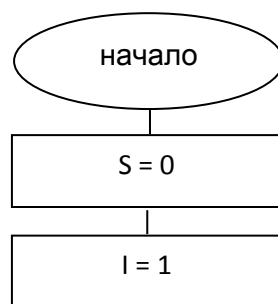
Writeln(<список вывода>);

команда вывода

begin <список операторов> end;

составной оператор

(ОПК-2) В результате выполнения алгоритма переменная S примет значение...



Правильные варианты ответа: 15;

(ОПК-2)

4. Переменная a в результате выполнения команд k:=1; a:=0; repeat a:=a+k; k:=k+1;until k>4; получит значение...

Правильные варианты ответа: 10;

(ОПК-9)

Установите в правильной последовательности команды, позволяющие вычислить факториал введенного натурального числа N

- 3: FN:=FN*I;
- 4: Writeln(N,'!=', FN);
- 1: Readln(N); FN:=1;
- 2: For I:=1 to N do

(ОПК-9)

Оператором цикла языка в Delphi являются:

- while x < 0 do x:= x + 0.5;
- while x < 0 then x:=x - 100;
- while 0 < x < 1 do x:= sqrt(x) + 0.01;
- while x = y do begin x:= x - 1; y:= y + 1; end;
- while x := 0 do y:= 2 * y;

(ОПК-9)

Установите в правильной последовательности команды, позволяющие вывести таблицу значений функции $y=\text{tg } x$ для x от 1 до 2 с шагом 0.1

- 5: x:=x+0.1;
- 2: Repeat
- 3: y:=sin(x)/cos(x);
- 4: writeln('x=', x:3:1, 'y=',y:6:3);
- 1: x:=1;
- 6: Until x>2;

(ОПК-9)

Укажите результат выполнения данного фрагмента программы:

```
For M:=1 to 3 do
  begin
    S:=0;
    For N:=M to 4 do
      S:=S+N;
      Write('S=',S:4);
    end;
  end;
```

S=10 S=9 S=7 S=4
 S=10 S=10 S=10 S=10
 S=1 S=2 S=3 S=4
 S=4 S=7 S=9 S=10
 S=0 S=0 S=0 S=0

(ОПК-9)

Укажите правильные формы записи оператора вывода

- write (x, y);
- write (x, x+1, x+2);
- write (x; y; z);
- write (x:7:3);
- write (x-2; 2);

(ОПК-9)

Укажите правильную последовательность команд, позволяющих произвести обмен значений переменных X и Y

- 2: T:=X;
- 1: READLN(X,Y);
- 4: Y:=T;
- 5: WRITELN('X=',X,'Y=',Y);
- 3: X:=Y;

(ОПК-9)

Установите соответствие между элементами групп

<имя_переменной> :=< выражение>; команда присваивания

Readln(<список переменных>); команда ввода
 Writeln(<список вывода>); команда вывода
 begin <список операторов> end; составной оператор
 ПК-3

(ОПК-9)

Переменная a в результате выполнения команд k:=1; a:=0; repeat a:=a+k; k:=k+1;until k>4; получит значение...

Правильные варианты ответа: 10;

(ОПК-9)

Установите в правильной последовательности команды, позволяющие вычислить факториал введенного натурального числа N

- 3: FN:=FN*I;
- 4: Writeln(N,'!=', FN);
- 1: Readln(N); FN:=1;
- 2: For I:=1 to N do

(ОПК-9)

Оператором цикла языка в Delphi являются:

- while x < 0 do x:= x + 0.5;
- while x < 0 then x:=x - 100;
- while 0 < x < 1 do x:= sqr (x) + 0.01;
- while x = y do begin x:= x - 1; y:= y + 1; end;
- while x := 0 do y:= 2 * y;

(ОПК-9)

Установите в правильной последовательности команды, позволяющие вывести таблицу значений функции $y=\text{tg } x$ для x от 1 до 2 с шагом 0.1

- 5: x:=x+0.1;
- 2: Repeat
- 3: y:=sin(x)/cos(x);
- 4: writeln('x=', x:3:1, 'y=',y:6:3);
- 1: x:=1;
- 6: Until x>2;

(ОПК-9)

Укажите результат выполнения данного фрагмента программы:

```
For M:=1 to 3 do
  begin
    S:=0;
    For N:=M to 4 do
      S:=S+N;
      Write('S=',S:4);
    end;
```

- S=10 S=9 S=7 S=4
- S=10 S=10 S=10 S=10
- S=1 S=2 S=3 S=4
- S=4 S=7 S=9 S=10
- S=0 S=0 S=0 S=0

(ОПК-9)

Переменная X после выполнения команд:

X:=SQR(9); If (X <=10) OR (X MOD 2=0) then X:=X-2 else X:=X+2;

8примет значение ...

Правильные варианты ответа: 83;

(ОПК-2)

Укажите правильные формы записи оператора вывода

- write (x, y);
- write (x, x+1, x+2);
- write (x; y; z);
- write (x:7:3);
- write (x-2; 2);

(ОПК-9)

Укажите правильную последовательность команд, позволяющих произвести обмен значений переменных X и Y

- 11. **2:** T:=X;
- 12. **1:** READLN(X,Y);
- 13. **4:** Y:=T;

Шкала оценивания (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

Критерии оценки тестового материала по дисциплине**«Информатика»:**

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Пропуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "не зачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса

а) основная учебная литература

1. **Алексеев, А. П.** Сборник лабораторных работ по дисциплине «Информатика», 2 частях: методические указания / Алексеев А.П. - Москва :СОЛОН-Пр., 2016. - ISBN 978-5-91359-193-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/892509> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. **Безручко, В. Т.** Информатика. Курс лекций: учебное пособие / В. Т. Безручко. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-8199-0763-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036598> (дата обращения: 25.08.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. **Гуриков, С. Р.** Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 463 с. - ISBN 978-5-00091-699-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010143> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. **Ермакова, А.Н.** Информатика: учебное пособие / А.Н. Ермакова, С.В. Богданова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2013. - 184 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514863> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
5. **Иванов, М. И.** Информатика: основные понятия и тесты : учебное пособие / М. И. Иванов, Ю. Г. Уткин. - Москва : МГАВТ, 2007. - 192 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/401201> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
6. **Информатика:** учебное пособие / под редакцией Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Вузовский учебник ; ИНФРА-М, 2012. - 410 с. - ISBN 978-5-9558-0230-5 (Вузовский учебник); ISBN 978-5-16-005108-6 (ИНФРА-М). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/263735> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
7. **Федотова, Е. Л.** Информатика: курс лекций / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Москва : ФОРУМ, ИНФРА-М, 2015. - 480 с. - ISBN 978-5-8199-0448-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/500194> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
8. **Царев, Р.Ю.** Информатика и программирование : учебное пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мильникова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 132 с. - ISBN 978-5-7638-3008-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/506203> (дата обращения: 27.08.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература:

1. **Алексеев, А. П.** Сборник задач по дисциплине "ИНФОРМАТИКА" для Вузов: Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Информатика" / А.П. Алексеев. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2016. - 104 с. ISBN 978-5-91359-170-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/872429> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. **Безручко, В. Т.** Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие / В.Т. Безручко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-8199-0714-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009442> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. **Каймин, В. А.** Информатика: учебник / В.А. Каймин . - 6-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 285 с. - ISBN 978-5-16-003778-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/542614> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
4. **Яшин, В. Н.** Информатика: программные средства персонального компьютера : учебное пособие / В.Н. Яшин. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 236 с. - ISBN 978-5-16-006788-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/937489> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
5. **Гвоздева, В. А.** Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - ISBN 978-5-8199-0856-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067007> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
6. **Бостанова(Урусова) М.М.** Информатика/ рабочая тетрадь. Информатика.-Карачаевск, 2016.

9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
---------------------	-----------------------------------

Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторные занятия	Работа с рабочей тетрадь. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Выполнение заданий для самостоятельной работы.
Контрольная работа/ индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и лабораторного типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 ЭБС от 12.05.2023г.	с 12.05.2023 по 15.05.2024 г.
Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015 г. Протокол № 1). Электронный адрес: https://kchgu.ru/biblioteka - kchgu/	Бессрочный
Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» -	Бессрочно

	<p>https://www.elibrary.ru. Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014 г. Бесплатно.</p> <p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) – https://rusneb.ru. Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016 г. Бесплатно.</p> <p>Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – https://polpred.com. Соглашение. Бесплатно.</p>	
--	---	--

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных работ и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, стол преподавателя, доска маркерная.

Технические средства обучения: 10 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, переносной проектор.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная),

Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная),

Kaspersky Endpoint Security (Лицензия 0E2619021414342391082) с 14.02.2019 по 02.03.2021 г.

Kaspersky Endpoint Security (Лицензия 280E2102100934034202061) с 03.03.2021 по 04.03.2023 г.

Пакет приложений для объектно-ориентированного программирования Embarcadero (Item Number: 2013123054325206). Бессрочная лицензия.

Пакет визуального 3D-моделирования Blender (лицензия GNU GPL v3). Бессрочная лицензия.

Векторный графический редактор Inkscape (лицензия GNU GPL v3). Бессрочная лицензия.

Программный комплекс для верстки Scribus (лицензия GNU GPL v3). Бессрочная лицензия.

Graphisoft ArchiCAD номер лицензии SOXXH-HXXXN-6XXNJ-0MXXX

Учебная (бесплатная). Образовательная лицензия на период до 2021года включительно.

Adobe Photoshop номер лицензии License RU (65170869) Бессрочная лицензия.

Autodesk AutoCAD номер лицензии 5X6-30X999XX. Бессрочная образовательная (академическая) лицензия.

Autodesk 3DS Max номер лицензии 5X5-93X928XX. Бессрочная образовательная (академическая) лицензия.

Autodesk Revit номер лицензии 5X6-03X109XX Бессрочная образовательная (академическая) лицензия.

Corel DRAW номер лицензии LCCDGSX6MLCRA Бессрочная лицензия.

IBM SPSS Statistics Base, Custom Tables V22. Бессрочная лицензия. 369200, Карачаево-Черкесская республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебный корпус № 2, ауд. 21

Лаборатория с необходимым оснащением и базой лабораторных работ для проведения занятий лабораторного типа, практических занятий и лекций, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, стол преподавателя, доска меловая.

Технические средства обучения: 10 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, переносной проектор.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная),

Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная),

Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 0E2619021414342391082), с 14.02.2019 по 02.03.2021г.

Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 03.03.2021 по 04.03.2023г.

Пакет приложений для объектно-ориентированного программирования Embarcadero (Item Number: 2013123054325206). Бессрочная лицензия.

Пакет визуального 3D-моделирования Blender (лицензия GNU GPL v3). Бессрочная лицензия.

Векторный графический редактор Inkscape (лицензия GNU GPL v3). Бессрочная лицензия.

Программный комплекс для верстки Scribus (лицензия GNU GPL v3). Бессрочная лицензия.

Graphisoft ArchiCAD номер лицензии SOXXH-HXXXN-6XXNJ-0MXXX

Учебная (бесплатная). Образовательная лицензия на период до 2021года включительно.

Adobe Photoshop номер лицензии License RU (65170869) Бессрочная лицензия.

Autodesk AutoCAD номер лицензии 5X6-30X999XX. Бессрочная образовательная (академическая) лицензия.

Autodesk 3DS Max номер лицензии 5X5-93X928XX. Бессрочная образовательная (академическая) лицензия.

Autodesk Revit номер лицензии 5X6-03X109XX Бессрочная образовательная (академическая) лицензия.

Corel DRAW номер лицензии LCCDGSX6MLCRA Бессрочная лицензия.

IBM SPSS Statistics Base, Custom Tables V22. Бессрочная лицензия. 369200, Карачаево-Черкесская республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебный корпус № 2, ауд. 26

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
2. Embarcadero (Item Number: 2013123054325206). Бессрочная лицензия.

3. 03.03.2025 . (. 56/2023 25
2023
4. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
5. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir
<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

Информационные справочные системы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преимущество систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В процессе овладения обучающимися с ОВЗ компетенциями, предусмотренными рабочей программой дисциплины преподаватель руководствуется следующими принципами построения инклюзивного образовательного пространства:

– **Принцип индивидуального подхода**, предполагающий выбор форм, технологий, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из обучающихся с ОВЗ, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

– **Принцип вариативной развивающей среды**, который предполагает наличие в процессе проведения учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся необходимых развивающих и дидактических пособий, средств обучения, а также организацию безбарьерной среды, с учетом структуры нарушения в развитии (нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха и др.).

– **Принцип вариативной методической базы**, предполагающий возможность и способность использования преподавателем в процессе овладения обучающимися с ОВЗ данной учебной дисциплиной, технологий, методов и средств работы из смежных областей, применение методик и приемов тифло-, сурдо-, логопедии.

– **Принцип самостоятельной активности обучающихся с ОВЗ**, предполагающий обеспечение самостоятельной познавательной активности данной категории обучающихся посредством дополнения раздела РПД «Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине» заданиями, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий осуществляется учет наиболее типичных проявлений психоэмоционального развития, поведенческих особенностей, свойственных обучающимся с ОВЗ: повышенной утомляемости, инертности эмоциональных реакций, нарушений психомоторной сферы, недостаточное развитие вербальных и невербальных форм коммуникации. В отдельных случаях учитывается их склонность к перепадам настроения, аффективность поведения, повышенный уровень тревожности, склонность к проявлениям агрессии, негативизма.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфликты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером. Распределение специализированного оборудования.

12. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОП	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОП	Дата введения изменений
Включить в РПД и РПП, программы ГИА Договор на электронно-библиотечную систему «Лань». (Договор № сэб нв - 294 от 1 декабря 2020г.). Бессрочный.	01.12.2020 г. протокол №4	03.12.2020 г., протокол № 2	03.12.2020г.
Обновлены указанные в РПД и РПП, программах ГИА договоры: 1. на предоставление доступа к электронно - библиотечным системам : Электронно - библиотечная система «Знаниум», договор № 51 84 эбс от 25марта 2021г.(срок действия с 30 марта 2021г. по 30 марта 2022г); 2. на лицензионное программное обеспечение - Kaspersky E^рош! Secunty (лицензия № 280E2102100934034202061), с 10.02.2021 по 03.03.2023 г.	29.03.2021 г. протокол № 7	31.03.2021г., протокол №6	31.03.2021г.
Обновлены компетенции в соответствии с приказом МОН от 26.11.2020г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (Зарегистрирован Минюстом РФ 27.05.2021г. №63650)	28.06.2021 г. протокол № 10	30.06.2021г., протокол № 8	30.06.2021 г.
Обновлен договор на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе ООО «Знаниум». Договор №179 ЭБС от 22.03.2022 г. (срок действия с 30.03.2022г. до 30.03.2023г.)		30.03.2022г., протокол №10	30.03.2022 г.
Обновлены договоры: 1). Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.); 2). Договор №915 эбс ООО « Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.		Решение Ученого Совета КЧГУ от 29.06.2023г. Протокол №8	29.06.2023г.

Решение кафедры: рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры: ИВМ на 2023-2024 уч. год.

Протокол № 10 от 30.06.2023 г.

Заведующий кафедрой ИВМ к. ф.-м. н., доц. Шунгаров Х.Д.