

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор


_____ Хагуров Т. А.

подпись

«26» мая 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 История информатики

Направление подготовки:	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль):	Математика, информатика
Форма обучения:	Очная
Квалификация:	Бакалавр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.В.13 ИСТОРИЯ ИНФОРМАТИКИ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Программу составил(и):

Вербичева Е.А., доцент, к.пед.наук



Рабочая программа дисциплины Б1.В.13 ИСТОРИЯ ИНФОРМАТИКИ утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий протокол № 10 «18» апреля 2023 г.


Заведующий кафедрой Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук протокол № 3 «20» апреля 2023 г.

Председатель УМК факультета

Шмалько С.П.


_____ подписать

Рецензенты:

Карманова А.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики КубГАУ имени И.Т. Трубилина

Васильева И.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры функционального анализа и алгебры КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

формирование знаний об истории развития информатики, зарождения и развития вычислительной техники и программирования. Показать какова роль информатики в истории развития цивилизации.

1.2 Задачи дисциплины

- развить и систематизировать представлений об основных этапах и закономерностях исторического развития информатики для формирования гражданской позиции;
- выработать у студентов умений использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами истории информатики;
- научить студентов увязывать математические идеи с общекультурными ценностями, с событиями и фактами истории.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.12 История информатики» является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин обязательных как: Алгебра, Геометрия, Элементы функционального анализа, Математическая логика и теория алгоритмов, Дискретная математика, Теория вероятностей и математическая статистика, Численные методы, Информационные системы, Компьютерное моделирование, Абстрактная и компьютерная алгебра, Программирование

Получаемые знания в результате изучения дисциплины «История информатики» необходимы для понимания и освоения всех курсов компьютерных наук, их приложений и методики их преподавания.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКО-7 Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	
ИПКО-7.1. Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету	ИПКО-7.1. 3-1. Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса, направленного на повышение интереса к учебному предмету
	ИПКО-7.1. 3-2. Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)
	ИПКО-7.1. У-1. Умеет создавать условия направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности
ИПКО-7.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках	ИПКО-7.3. 3-1. Знает приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках
	ИПКО-7.3. 3-2. Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	исследовательской работе по математике и информатике.
	ИПКО-7.3. У-1. Умеет организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении математике и информатике и приемы развития познавательного интереса.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения	
			очная	8 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:		36,2	36,2	
Аудиторные занятия (всего):		34	34	
занятия лекционного типа		12	12	
лабораторные работы		22	22	
Иная контактная работа:				
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2	
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2	
Самостоятельная работа, в том числе:		35,8	35,8	
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		8	8	
Реферат/эссе (подготовка)		6	6	
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		16	16	
Подготовка к текущему контролю		5,8	5,8	
Контроль:		-	-	
Подготовка к экзамену		-	-	
Общая трудоёмкость	час.	72	72	
	в том числе контактная работа	36,2	36,2	
	зач. ед	2	2	

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Роль информатики в современном мире	10	4		6	10

2	Развитие вычислительной техники.	12	4		8	10
3	История счета и вычислений	12	4		8	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	34	12		22	30
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Роль информатики в современном мире	Становление информатики как науки. История Интернет. От гипертекста к гипермозгу. Люди, сыгравшие особую роль в развитии науки информатики. События, повлиявшие на историю развития информатики	Р, Т
2.	Развитие вычислительной техники.	Хронологический обзор идей от Абака до компьютера. Развитие IT-индустрии. История вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Роль личностей в развитии вычислительной техники. Развитие вычислительной техники в России.	Р, Т
3.	История счета и вычислений	Идея математического моделирования мыслительных процессов. Искусственный интеллект. Задача формализации алгоритма. Понятие абстрактной вычислительной машины. Автоматы. История конечных автоматов. Алгоритмические языки. История языков программирования. Появление понятия структур данных. Проблема представления данных в машинах. Современные парадигмы программирования. Современное программное обеспечение. А.П.Ершов. Школьный курс информатики. Информатика в вузах. Развитие информатизации образования. Развитие информатики в России	Р, Т

2.3.2 Занятия семинарского типа (Лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Роль информатики в современном мире	Лабораторная работа № 1. Тема № 1 Становление информатики как науки. История Интернет. Тема № 2 От гипертекста к гипермозгу. Лабораторная работа № 2. Тема № 3 Люди, сыгравшие особую роль в развитии науки информатики. Тема № 4 События, повлиявшие на историю развития информатики.	ЛР ЛР
2.	Развитие вычислительной техники.	Лабораторная работа № 3. Тема № 5 Хронологический обзор идей от Абака до компьютера. Развитие IT-индустрии. Тема № 6 История вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Лабораторная работа № 4. Тема № 7 Роль личностей в развитии вычислительной техники. Тема № 8 Развитие вычислительной техники в России.	ЛР ЛР

3.	История счета и вычислений	Лабораторная работа № 5. Тема № 9 Идея математического моделирования мыслительных процессов. Искусственный интеллект. Тема № 10 Понятие абстрактной вычислительной машины. Автоматы. История конечных автоматов. Лабораторная работа № 6.	ЛР
		Тема № 11 Алгоритмические языки. История языков программирования. Появление понятия структур данных. Проблема представления данных в машинах. Современные парадигмы программирования. Тема № 12 Современное программное обеспечение. А.П.Ершов. Школьный курс информатики. Информатика в вузах. Развитие информатизации образования. Развитие информатики в России	ЛР

Защита лабораторных работ (ЛР), написание реферата (Р), тестирование (Т), контрольная работа (К/Р), и т.д.

При изучении дисциплины применяется электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы: не предусмотрены

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

№	Вид самостоятельной работы	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Подготовка к текущему контролю	1. Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 5 от 05 мая 2022 г. 2. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 5 от 05 мая 2022 г. 3. Методические указания по использованию интерактивных методов обучения. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 5т от 05 мая 2022 г. 4. Методические указания по подготовке эссе, рефератов, курсовых работ. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 5т от 05 мая 2022 г.
2.	Выполнение лабораторных работ и расчетно-графических заданий	1. Методические указания по выполнению лабораторных работ. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 5 от 05 мая 2022 г. 2. Методические указания по выполнению расчетно-графических заданий. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 5 от 05 мая 2022 г.
3.	Подготовка и оформление отчетов по практике	Методические указания по подготовке и оформлению отчета по практике. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 5 от 05 мая 2022 г.
4.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы (бакалавриат, магистратура, специалитет). Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 5 от 05 мая 2022 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, лабораторные работы, проблемное обучение, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, кейс-стади) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «История информатики».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, кейс-задачи, разноуровневых и индивидуальных заданий, реферата, деловой или ролевой игры и **промежуточной аттестации** в форме комплекта теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену (дифференцированному зачету, зачету).

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПКО-7.1. Осуществляет	ИПКО-7.1. 3-1. Знает педагогические	Тест по теме, разделу	Вопрос на зачете

	<p>систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету</p>	<p>закономерности организации образовательного процесса, направленного на повышение интереса к учебному предмету ИПКО-7.1. 3-2. Знает основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета) ИПКО-7.1. У-1. Умеет создавать условия направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности</p>	<p>Реферат Лабораторная работа</p>	
2	<p>ИПКО-7.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках</p>	<p>ИПКО-7.3. 3-1. Знает приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках ИПКО-7.3. 3-2. Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике и информатике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по математике и информатике. ИПКО-7.3. У-1. Умеет организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении математике и информатике и приемы развития познавательного интереса.</p>	<p>Тест по теме, разделу Реферат Лабораторная работа</p>	<p>Вопрос на зачете</p>

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

В качестве самостоятельной работы студентам предлагается изучение отдельных тем и решение исторических задач. В процессе самостоятельной работы студентам рекомендуется использовать различные учебники и пособия для самостоятельной работы.

Примерные темы

1. Взгляд на историю с точки зрения информатики. Математические и информационные модели. Мифы и реальности.
2. Первые информационные (числовые модели). Понятие о вычислениях. Системы вычислений. Основные этапы развития вычислительных устройств и моделей. Связь с экономическим развитием общества.
3. Первые шаги на ниве вычислений (путь от Греков до России): абак, счеты, системы счисления. Возникновение логики (Аристотель), алгебры (аль Хорезми).
4. Первое вычислительное устройство - Леонардо да Винчи. Возникновение логарифмов (таблицы Непера, палочки Непера). Паскалина. Лейбниц – двоичная арифметика. Клод Перро. Джакоб Герстен. Теорема Слонимского. Считилитель Куммера. Калькуляторы от Томаса до Феликса (Однер).
5. Карточное программирование (Жозеф Жиккар и Гаспар де Прони). Пора счетных таблиц (Чарльз Беббидж). Аналитическая машина. Теория графини Ады Лавлейс
6. Печатная машинка и телеграф. Возникновение кодовых таблиц (от Самуила Морзе до ISO). Булева алгебра.
7. Век электричества от лампочки Эдисона до транзистора.
8. такая статистика. Счетно-перфорационные устройства Холлерита. Логическое пианино - забытые страницы Шукарева.
9. Повторение пройденного: дифференциальный анализатор Буша и машина академика Крылова. «Непрерывные» модели вычислений. Электромеханические устройства (Конрад Цузе, Джон Р. Стибиц и Говард Айкен). Проект Атанасова.
10. Основания математики и возникновение численных методов. Машина Тьюринга-Поста. Информация по Шеннону. Криптография и Colossus.
11. Генетика и математическая статистика. Наука об управлении: Тектология Богданова и Кибернетика Винера. А.А.Ляпунов.
12. Надежные схемы из ненадежных элементов – Джон фон Нейман. Вычислительные машины с гибким программным управлением.
13. Структура дисциплины информатика. А где же здесь наука – предмет изучения информатики.
14. ЭВМ первого и второго поколений. Влияние решаемых задач на развитие науки. Первые «суперкомпьютеры».
15. Опять об арифметике – что делает компьютер: решает, считает или вычисляет.
16. Может ли компьютер затормозить развитие «разума». Стоит ли читать «старые» книги – проблема извлечения «знаний».

Реферат (эссе)

Примерные темы

1. Анализ исторических предпосылок формирования целей и задач введения в школу самостоятельного учебного предмета ОИВТ.
2. Цели и задачи обучения основам информатики в школе, педагогические функции курса информатики.
3. Компьютерная грамотность как исходная цель введения курса ОИВТ в школу; информационная культура обучающихся как перспективная цель обучения информатике в школе.
4. История вычислений в двоичной системе счисления
5. Создание первых компьютеров

6. Поколения компьютеров
7. Персональные компьютеры
8. Интеллектуализация компьютеров пятого поколения
9. История развития средств отображения и передачи информации
10. История развития средств хранения информации
11. Эволюция носителей информации (от камня до бумаги, механическая и магнитная запись звука, перфокарты и перфоленты)
12. Современные носители информации (оперативная память, магнитные носители и накопители, жесткие диски, оптические носители, стримеры, флэш-память)
13. Технология записи изображений: фотография и видео
14. Новые информационные технологии. Интернет
15. История интерфейсов (пакетная технология, технология командной строки, графический интерфейс, речевая технология)
16. История развития программного обеспечения
17. Развитие языков программирования
18. Первые программисты
19. История операционных систем
20. Библиотеки стандартных программ, ассемблеры (50-е годы XX века)
21. Языки и системы программирования (60-е годы)
22. Системы управления базами данных и пакеты прикладных программ (70-80-е годы)
23. Ведущие мировые программисты

Примерные варианты контрольных работ (история информатики)

1. Исследовать труды Леонардо да Винчи, связанные с информатикой.
2. Причины появления Интернет. Будущее сетевых технологий.
3. Проанализировать условия и причины, влияющие на развитие языков программирования
4. Проанализировать условия и причины, влияющие на развитие вычислительной техники.
5. Провести анализ становления информационного общества, открытого образования
6. Роль личности в становлении информатики.

Тест

Примерные вопросы тестовых заданий (история информатики)

1. Первым инструментом для счета можно считать: 1. руку человека 2. камешки 3. палочки 4. арифмометр
2. Абак – это: 1. калькулятор в XV веке 2. устройство для работы по заданной программе 3. первая механическая машина 4. счеты
3. Китайская разновидность абака: 1. суаньпань 2. соробан 3. счетное колесо 4. счетные бруски
4. Соробан впервые стали использовать: 1. в Китае 2. в Японии 3. в России 4. в Англии
5. Кем была сконструирована первая универсальная логарифмическая линейка: 1. Паскалем 2. Бэббиджем 3. Уаттом 4. Нейманом
6. Кто и когда создал первую многозарядную машину: 1. Леонардо да Винчи (30-е годы XVII в.) 2. Томас Хилл (1857 г.) 3. Дж.Уатт (1779 г.) 4. Чарльз Бэббидж (1834 г.)

7. Какая из этих машин так и не была сконструирована: 1. аналитическая машина Бэббиджа 2. 13-разрядное суммирующее устройство Леонардо да Винчи 3. арифметическая машина Паскаля 4. арифмометр Полен

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

1. История вычислительной техники.
2. Определение методологии информатики.
3. История вычислительной техники. Доэлектронный этап.
4. Развитие счетных устройств до 16 века.
5. Ч. Бэббидж и его универсальная вычислительная машина.
6. Появление булевой алгебры. Табулятор Холлерита, счетноперфорационные машины.
7. Электромеханические и релейные машины. К. Цузе, проект MARK-1 Айкена. Аналоговые вычислительные машины.
8. Этапы развития ЭВМ. Первые компьютеры.
9. Поколения ЭВМ. Роль ученых - разработчиков компьютеров.
10. Вклад отечественных ученых в развитие элементной базы, архитектуры и структуры компьютеров.
11. Многопроцессорные и многомашинные вычислительные системы.
12. Векторно - конвейерные ЭВМ. "Cray-1" и другие ЭВМ Сеймура Крея.
13. Многопроцессорные ЭВМ классов SMP, MPP, NUMA.
14. Вычислительные кластеры. СуперЭВМ в списке "ТОР-500". Отечественные многопроцессорные вычислительные комплексы "Эльбрус-2" (Бурцев В.С.), ПС-2000 и ПС-3000 (Прангишвили И.В.), МВС-100, МВС-1000 и МВС-1000М (В.К. Левин).
15. Персональные компьютеры. Микропроцессоры. Роль фирм Apple, IBM, Intel, HP и др.
16. История развития компьютерных сетей.
17. Начальный период развития сетей. Сети с коммутацией каналов. Сети пакетной коммутации.
18. От сети ARPAnet до Интернета. Локальные вычислительные сети. Сетевые протоколы. Сетевые услуги (удаленный доступ, передача файлов, электронная почта).
19. Основные области применения компьютеров и вычислительных систем.
20. История математического моделирования и вычислительного эксперимента (Самарский А.А.).
21. Роль применения отечественных компьютеров в атомной и космической программах СССР

В соответствии с учебным планом итоговой формой аттестации является зачет. Зачет сдается студентом после выполнения лабораторных работ и выполнения работы по самостоятельному изучению предложенных преподавателем разделов курса с предварительными методическими рекомендациями и указаниями лектора.

Критерии оценки:

– оценка «зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает педагогические технологии, допускает незначительные ошибки в ответах на вопросы и при решении тестовых заданий; студент умеет правильно объяснять изученный в течение семестра учебный материал, иллюстрируя его примерами и контрпримерами;

– оценка «не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по изученному курсу, у него довольно ограниченный объем знаний программного теоретического материала.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Манкевич, Р. История математики : от счетных палочек до бесчисленных вселенных / Р. Манкевич ; пер. с англ. А. Н. Степановой. - М. : ЛомоносовЪ, 2011. - 252 с
2. Николаева, Е. А. История информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Николаева, В. В. Мешечкин, М. В. Косенкова. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 112 с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=278910&sr=1
3. Писаревский, Б.М. О математике, математиках и не только / Б. М. Писаревский, В. Т. Харин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 301 с.

4. Дорофеев А.В. Технология изучения курса «История информатики»: от знаний к профессиональной культуре будущего учителя//Вестник Оренбургского университета. – 2006. – № 2. – Т. 1. – С. 24–29

5.2. Периодическая литература

1. Журнал «Информатика и образование»
2. Журнал «Информатика», приложение «Первое сентября»
3. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
4. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

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

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNIANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;

5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы

КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой ИОТ, протокол № 1 от 31 августа 2017 г., Барсукова В.Ю., Боровик О.Г., 2017– 19с

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер/ноутбук	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютеры/ноутбуки	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office

промежуточной аттестации		
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютеры/ноутбуки	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (301Н, 309Н, 320Н)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office