

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.ДВ.01.01. ИНФОРМАТИКА В СОВРЕМЕННОМ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Направление подготовки	01.04.01 Математика
Направленность (профиль)	Преподавание математики и информатики
Форма обучения	очная
Квалификация	магистр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01. ИНФОРМАТИКА В СОВРЕМЕННОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.01 Математика (Преподавание математики и информатики)

Программу составил(и):

Вербичева Е.А., доцент, к.пед.наук



Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01. ИНФОРМАТИКА В СОВРЕМЕННОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ 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.


_____ подпись

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 целостного представления о роли информатики, информационных технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности, навыков использования современных информационных и коммуникационных технологий в профессиональном развитии и научно-исследовательской деятельности магистранта, включая навыки разработки цифровых образовательных ресурсов.

1.2 Задачи дисциплины

- раскрыть обучающимся теоретические и практические основы знаний в области информатики, современных информационных технологий, информатизации образования;
- показать студентам возможности современных технических и программных средств для профессионального решения задач;
- сформировать у студентов практические навыки работы с информацией при обработке ее на персональном компьютере в наиболее распространенных программных средах;
- развить творческий потенциал будущего магистра, необходимый для дальнейшего самообучения в условиях непрерывного развития и совершенствования информационных технологий

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.ДВ.01.01. Информатика в современном профессиональном образовании» относится к учебному циклу дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего профессионального образования в области математики или математики и компьютерных наук. Дисциплина «Информатика в современном профессиональном образовании» является основой для успешного прохождения педагогической практики, написания курсовой работы и магистерской диссертации.

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
ПК-6 Способность к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, информатика) в средней школе, средних специальных и высших учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования	
ИПК-6.1. Знает особенности преподавания математических дисциплин и информатики в средней школе и средних профессиональных и высших образовательных учреждениях на основе полученного фундаментального образования	ИПК-6.1. З-1. Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней
	ИПК-6.1. У-1. Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
	ИПК-6.1. У-2. Умеет применять приемы организации учебной деятельности обучающихся.
ИПК-6.2 Умеет строить образовательные отношения в соответствии с правовыми нормами профессиональной деятельности в	ИПК-6.2. З-1. Знает правовые нормы профессиональной деятельности в сфере образования
	ИПК-6.2. У-1. Умеет строить образовательные

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
сфере образования	отношения
	ИПК-6.2. У-2. Умеет применять приемы построения образовательных отношений в соответствии с профессиональной этикой.

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
			2 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:		26,2	26,2
Аудиторные занятия (всего):		26	26
занятия лекционного типа		12	12
лабораторные занятия		14	14
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		45,8	45,8
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		10	10
Реферат/эссе (подготовка)		10	10
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.)		20	20
Подготовка к текущему контролю		5,8	5,8
Контроль:		-	-
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоёмкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	26,2	26,2
	зач. ед	2	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Современное образование в контексте цифровизации	12	2		2	8
2	Педагогические основания развития цифровых образовательных технологий. Информационная образовательная среда	12	2		2	8
3	Современные средства представления учебной информации	12	2		2	8
4	Особенности педагогической коммуникации в цифровой образовательной среде. Правовые аспекты использования информационных технологий, вопросы безопасности и защиты информации	16	2		4	10
5	Построение индивидуального образовательного маршрута средствами современных информационных технологий	19,8	4		4	11,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	71,8	12		14	45,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	0				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	0				
	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.	Современное образование в контексте цифровизации	Тенденции развития современного образования. Цифровые технологии в российском образовании: шаги развития. Перспективные цифровые технологии. Цифровая трансформация учения и обучения. Об основных направлениях работ по цифровой трансформации образования. Аппаратные средства реализации информационных процессов в образовании	ФО, Р
2.	Педагогические основания развития цифровых образовательных технологий. Информационная образовательная среда	Особенности и возможности современного дистанционного обучения. Педагогический дизайн: ключевые положения, исследователи и практики. Онлайн-образование.	ФО, Р
3.	Современные средства представления учебной информации	Современные виды учебного контента. Визуализация учебной информации. Визуализация данных на карте. Инфографика. Теоретическое обучение: современные форматы для дистанционного обучения.	ФО, Р
4.	Особенности педагогической коммуникации в цифровой образовательной среде. Правовые аспекты использования информационных технологий, вопросы безопасности и защиты информации	Понятие педагогической коммуникации в контексте развития современных дистанционных форм обучения. Инструктирующие материалы для дистанционного обучения. Особенности совместной работы в цифровой информационной среде.	ФО, Р
5.	Построение индивидуального образовательного маршрута средствами современных информационных технологий	Возможности инновационных форм оценивания результатов обучения. Формирующее оценивание. Диагностика как средство индивидуализации обучения.	ФО, Р

	Дидактический контроль в электронном учебном курсе. Электронное тестирование. Рефлексивные методы в обучении: упражнение на осмысление учебного опыта.	
--	--	--

2.3.2 Занятия семинарского типа (лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Современное образование в контексте цифровизации	Виды современного цифрового образования. Массовые открытые онлайн-курсы (зарубежные и отечественные платформы)	ЛР
2.	Педагогические основания развития цифровых образовательных технологий. Информационная образовательная среда	Инструменты организации дистанционного обучения. Педагогическое целеполагание и особенности его применения в проектировании электронных образовательных ресурсов	ЛР
3.	Современные средства представления учебной информации	Разработка интерактивной графики или инфографики. Разработка учебной аудио- или видеозаписи.	ЛР
4.	Особенности педагогической коммуникации в цифровой образовательной среде. Правовые аспекты использования информационных технологий, вопросы безопасности и защиты информации	Разработка инструктирующих материалов: коллективный проект.	ЛР
5.	Построение индивидуального образовательного маршрута средствами современных информационных технологий	Разработка электронного теста. Методическая разработка занятия с использованием информационных технологий.	ЛР

Защита лабораторной работы (ЛР), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т), контрольная работа (К/Р), типовой расчёт (Т/Р), фронтальный опрос (ФО) 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.

1	2	3
		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) 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.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информатика в современном профессиональном образовании».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, разноуровневых и индивидуальных заданий, реферата 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	ИПК-6.1. Знает особенности преподавания математических дисциплин и информатики в средней школе и средних профессиональных и высших образовательных учреждениях на основе полученного фундаментального образования	ИПК-6.1. З-1. Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней ИПК-6.1. У-1. Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность ИПК-6.1. У-2. Умеет применять приемы организации учебной деятельности обучающихся.	Защита реферата Лабораторная работа	Вопрос на зачете 1-48, 50, 52, 55
2	ИПК-6.2 Умеет строить образовательные отношения в соответствии с правовыми нормами профессиональной деятельности в сфере образования	ИПК-6.2. З-1. Знает правовые нормы профессиональной деятельности в сфере образования. ИПК-6.2. У-1. Умеет строить образовательные отношения. ИПК-6.2. У-2. Умеет применять приемы построения образовательных отношений в соответствии с профессиональной этикой	Защита реферата Лабораторная работа	Вопрос на зачете 49, 51, 53-54

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

Примерный перечень вопросов и заданий

Реферат

Тематика рефератов

- 1 Предложить варианты опорных листов по усвоению базовых понятий учебного раздела базового курса информатики.

- 2 Описать требования к программному средству учебного назначения — демонстрации закономерностей информационных процессов в системах различной природы.
- 3 Разработать на основе теоретического материала учебного раздела базового курса информатики варианты тестовых заданий для организации текущего и итогового контроля, а также самоконтроля.
- 4 Предложить формы организации внеучебных занятий по ключевым вопросам учебного раздела базового курса информатики.
- 5 Разработать виды и содержание учебной деятельности учащихся на уроках информатики при организации обучения в группах (на учебном материале конкретного раздела).
- 6 Разработать занимательные задачи по теме учебного раздела базового курса информатики.
- 7 Разработать развивающие задачи по теме учебного раздела базового курса информатики.
- 8 Разработать задачи творческой направленности по теме учебного раздела базового курса информатики.
- 9 Разработать на основе разнотипных задач, используемых в процессе изучения конкретного раздела базового курса информатики, тестовые задания практико-ориентированного характера.
- 10 Разработать компьютерные варианты учебных заданий для организации программированного обучения конкретному разделу базового курса информатики.
- 11 Анализ роли стиля мышления в процессе изучения базового курса информатики (на примере конкретного учебного раздела).

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы к зачёту

1. Понятие информационного процесса, информатизации, информационных технологий.
2. Сущность, роль и значение процесса информатизации в общественном развитии.
3. Характеристика информационного общества, проблемы информатизации общества.
4. Информатизация российского образования: цели, задачи, тенденции развития, проблемы.
5. Тенденции развития современного образования.
6. Цифровые технологии в российском образовании: шаги развития.
7. Перспективные цифровые технологии.
8. Цифровая трансформация учения и обучения. Основные направления работ по цифровой трансформации образования.
9. Аппаратные средства реализации информационных процессов в образовании.
10. Внедрение открытого программного обеспечения.
11. Кодирование и современные форматы аудиовизуальной информации.
12. Современные виды учебного контента.
13. Визуализация учебной информации. Визуализация данных на карте.
14. Инфографика.
15. Теоретическое обучение: современные форматы для дистанционного обучения.
16. Средства отображения информации и проекционные технологии.
17. Понятие информационной образовательной среды (ИОС). Компоненты ИОС.
18. Федеральные образовательные порталы.
19. Педагогические цели формирования ИОС.
20. Основные возможности современной информационной образовательной среды.

21. Информационная образовательная среда как средство организации информационной деятельности преподавателя и обучающегося.
22. Возможности инновационных форм оценивания результатов обучения.
23. Формирующее оценивание. Диагностика как средство индивидуализации обучения.
24. Дидактический контроль в электронном учебном курсе.
25. Электронное тестирование.
26. Рефлексивные методы в обучении: упражнение на осмысление учебного опыта.
27. Информационные ресурсы общества.
28. Формы взаимодействия с ресурсами глобальной информационной среды.
29. Методы поиска информации в Интернете.
30. Понятие электронного образовательного ресурса (ЭОР). Классификации ЭОР.
31. Систематизация, описание электронных образовательных ресурсов.
32. Открытые образовательные ресурсы мировой информационной среды.
33. Открытые коллекции ЭОР информационной среды Российского образования.
34. Открытые модульные мультимедиа системы (ОМС) как учебно-методический комплекс нового поколения.
35. Проектирование и разработка электронных средств образовательного назначения (этапы, программные средства).
36. Понятие мультимедиа. Психофизиологические особенности восприятия аудиовизуальной информации.
37. Типы мультимедийных образовательных ресурсов. Компоненты мультимедийных ресурсов.
38. Технические и программные средства мультимедиа.
39. Технологии создания образовательных мультимедийных ресурсов.
40. Методические и психолого-педагогические аспекты использования мультимедиа ресурсов в учебном процессе.
41. Технологии «Виртуальная реальность», «Дополненная реальность».
42. Тенденции развития современных сетевых технологий.
43. Педагогические технологии, позволяющие организовать активную индивидуализированную учебную деятельность на базе сетевых технологий.
44. Сетевые технологии как эффективное средство познавательной деятельности, самообразования и профессионального саморазвития.
45. Понятие базы данных. Базы данных, используемые в учебном процессе.
46. Применение информационных систем и баз данных в формировании информационной образовательной среды общеобразовательной организации и высшего учебного заведения.
47. Применение информационных систем и баз данных в организационном, образовательном процессах, а также в администрировании школы.
48. Системы дистанционного обучения. Основные направления использования дистанционных технологий в образовании. Примеры.
49. Виды обеспечения дистанционного обучения: программное обеспечение, техническое обеспечение, учебно-методическое обеспечение, организационное обеспечение, нормативно-правовое обеспечение, кадровое обеспечение.
50. Преимущества и ограничения применения дистанционных технологий в образовании.
51. Правовые вопросы использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения.
52. Необходимость защиты информации в образовательной организации.
53. Информационные технологии защиты информации.
54. Регламентация доступа к информации в информационной образовательной среде.
55. Компьютерные вирусы, средства антивирусной защиты.

56. Правовые вопросы использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения.
57. Правила цитирования электронных источников.
58. Способы защиты авторской информации в Интернете.

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.

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. Гафурова, Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств : учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова ; Сибирский федеральный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск : Сибирский федеральный университет

- (СФУ), 2015. – 204 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435678>
2. Информационные технологии : учебник / Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова, и др.; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 260 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>
 3. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270>
 4. Минин, А. Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие : [16+] / А. Я. Минин. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 148 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>

5.2. Периодическая литература

1. Журнал «Информатика и образование»
2. Журнал «Информатика в школе»
3. Журнал «Профильная школа»
4. Журнал «Стандарты и мониторинг образования»
5. Журнал «Школьные годы»
6. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
7. 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.prlib.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. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
3. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>;
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина «Образование на русском» <https://pushkininstitute.ru/>;
8. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
9. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
10. Образовательный портал «Учеба» <http://www.uceba.com/>;
11. Реализация Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации». Вопросы и ответы https://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 промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютеры/ноутбуки	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office MathCAD, Maple, Mathematica, Matlab.
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютеры/ноутбуки	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office MathCAD, Maple, Mathematica, Matlab.
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	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,	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office

	веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
--	---	--