

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
_____ Казаров Т.А.
28 мая 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02 ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ
МАТЕМАТИКЕ

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

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.02. ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.01 Математика (Преподавание математики и информатики)

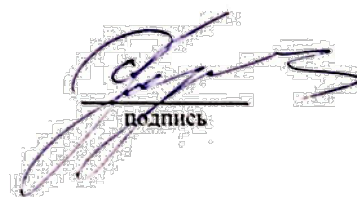
Программу составил(и):

Вербичева Е.А., доцент, к.пед.наук



Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.02. ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий протокол № 11 «20» апреля 2021 г.

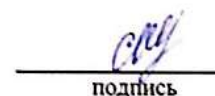
Заведующий кафедрой Грушевский С.П.


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук протокол № 3 «12» мая 2021 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 системы знаний, умений и навыков в области использования дистанционных технологий в обучения в профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

- ознакомить студентов с принципами, видами, дидактическими возможностями технологий дистанционного обучения, требованиями к составу и содержанию обучающих компьютерных программ;
- обучить студентов использованию средств дистанционных технологий в профессиональной деятельности специалиста, работающего в системе образования;
- обучить эффективному применению технологий систем дистанционного обучения для организации учебного процесса;
- ознакомить студентов с современными приемами и методами использования дистанционных технологий при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной деятельности;
- подготовить будущего магистра в области педагогики высшей школы к методически грамотной организации и проведению занятий в условиях широкого использования систем дистанционных технологий.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.ДВ.01.02. Дистанционные технологии в обучении математике» для магистратуры по направлению «Математика» относится к учебному циклу дисциплин по выбору. Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего профессионального образования в области математики или математики и компьютерных наук. Дисциплина «Дистанционные технологии в обучении математике» 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	Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней
	Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
	Владеет приемами организации учебной деятельности обучающихся.
ИПК-6.2 Умеет строить образовательные отношения в соответствии с правовыми нормами профессиональной деятельности в сфере образования	Знает правовые нормы профессиональной деятельности в сфере образования
	Умеет строить образовательные отношения
	Владеет приемами 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 трудоемкость	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 трудоемкости по разделам дисциплины.

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

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		
			Л	ПЗ	ЛР
1	Дистанционное образование. Историческое введение и терминология.	12	4		4
2	Организационные формы учебной деятельности в дистанционном обучении	12	4		4
3	Дидактические средства дистанционного обучения.	12	4		6
	ИТОГО по разделам дисциплины	71,8	12		14
	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.	Дистанционное образование. Историческое введение и терминология.	Технологии дистанционного обучения. Анализ дистанционного курса. Анализ электронного учебника. Системы дистанционного обучения	ФО, Р
2.	Организационные формы учебной деятельности в дистанционном обучении	Возможности сервиса Google Docs для коллективной работы с документами. Проектирование дистанционного курса в системе дистанционного обучения moodle.	ФО, Р
3.	Дидактические средства дистанционного обучения.	Самообразование в открытой сетевой информационной среде. Способы организации дистанционного обучения. Персональный образовательный веб-сайт преподавателя. Видео конференции в системе сетевого взаимодействия. Модели сетевого взаимодействия образовательных учреждений при профильном обучении на старшей ступени школы	ФО, Р

2.3.2 Занятия семинарского типа (лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Дистанционное образование. Историческое введение и терминология.	Цели и направления внедрения технологий дистанционного обучения в образовании. История развития дистанционного обучения: заочное обучение, программированное обучение, информационные технологии. История развития дистанционного обучения: заочное обучение, программированное обучение, информационные технологии. Анализ компьютерных учебных курсов как программных средств учебного назначения. Виды технологий ДО.	ЛР
2.	Организационные формы учебной деятельности в дистанционном обучении	Организация процесса обучения посредством системы дистанционного обучения Moodle. Технология изучения дисциплин при ДО. Технология преподавания при ДО. Изучение технологии информационного обмена с обучающимися посредством СДО Moodle. Изучение методики планирования учебного процесса по технологии дистанционного обучения. Изучение методики планирования учебного процесса по технологии дистанционного обучен	ЛР
3.	Дидактические средства дистанционного обучения.	Состав и содержание комплекта учебнометодических материалов при ДО. Дидактические, технические, эргономические требования к программным средствам учебного	ЛР

		назначения. Виды методических материалов. Подготовка учебно-методических материалов в редакторе СДО Moodle.	
--	--	---	--

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 СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовка к лабораторным занятиям, проверочным работам, рефератов, презентаций	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
2	Подготовка бакалаврской, дипломной, курсовой и магистерской диссертации	Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой и магистерской диссертации: учебн.-метод. указания / сост. М.Б. Остапов, Ж.О. Карапетян, О.А. Бондаренко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. 52 с.
3	Подготовка к текущему контролю	1. 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 2. 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

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.

4. 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	ПК-6.1. Знает особенности преподавания математических дисциплин и информатики в средней школе и средних профессиональных и высших образовательных учреждениях на основе полученного фундаментального образования	Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность Владеет приемами организации учебной деятельности обучающихся.	Защита реферата Лабораторная работа	Вопрос на зачете
2	ИПК-6.2 Умеет строить образовательные отношения в соответствии с правовыми нормами профессиональной деятельности в сфере	Знает правовые нормы профессиональной деятельности в сфере образования. Умеет строить образовательные отношения. Владеет приемами построения	Защита реферата Лабораторная работа	Вопрос на зачете

	образования	образовательных отношений в соответствии с профессиональной этикой		
--	-------------	--	--	--

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. Технологии дистанционного обучения.
2. Анализ дистанционного курса.
3. Анализ электронного учебника.
4. Системы дистанционного обучения.
5. Возможности сервиса Google Docs для коллективной работы с документами.
6. Проектирование дистанционного курса в системе дистанционного обучения moodle.
7. Возможности сервиса LearningApps.
8. Сетевое обучение и кейс-технологии.
9. Дискуссионные технологии в дистанционном обучении
10. Использование образовательных веб-квестов в дистанционном обучении.
11. Использование дистанционных образовательных технологий при профильном обучении
12. Самообразование в открытой сетевой информационной среде
13. Способы организации дистанционного обучения
14. Персональный образовательный веб-сайт преподавателя
15. Видео конференции в системе сетевого взаимодействия
16. Модели сетевого взаимодействия образовательных учреждений при профильном обучении на старшей ступени школы
17. Методическое обеспечение профильного курса в дистанционно форме.
18. Виды самостоятельной работы учащихся в ДО
19. Использование сетевых социальных сервисов для создания учебных ситуаций по формированию УУД

Лабораторная работа

Пример

Создайте примеры наглядных мультимедиа средств (**не менее пяти**) с разными характером, формой, видами восприятия и познания из каждой группы наглядных средств обучения:

- таблица;
- схема;
- блок-схема;
- анимация;
- 3D-моделирование;
- аудиоприложение;
- видеоприложение;
- график;
- диаграмма;
- графический рисунок;
- фотоизображение;

- макет;
- карта;
- картосхема

на примере любого учебного курса по информатике.

Пример (рис. 1).

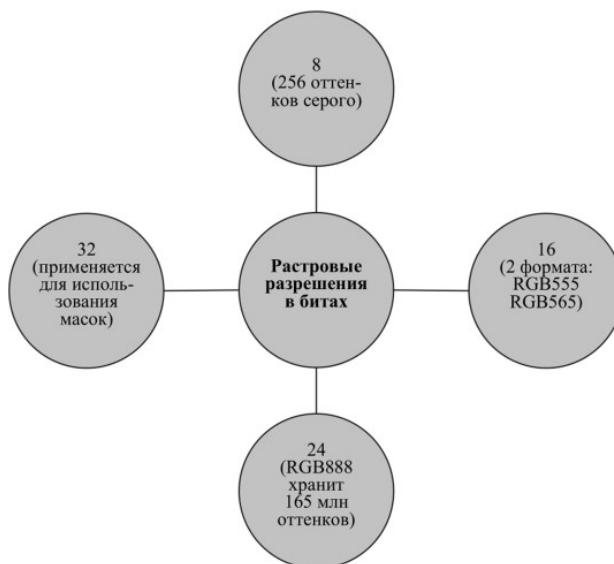


Рис.1

Радиальная диаграмма: по функциональному назначению - образная, логическая, статическая.

Виды восприятия: зрительное; чувственно-эмоциональное.

Виды занятий: можно использовать как наглядный материал на лекционных занятиях (при объяснении новой темы), на практических занятиях для закрепления пройденного материала.

Образовательные возможности: учет индивидуальных особенностей учащихся; повышение мотивации; учет различных психологических особенностей восприятия и обучения и т. д.

Пример (рис. 2)



Рис.2

Образная схема: по функциональному назначению - образная, логическая, статическая.

Виды восприятия: зрительное, чувственно-эмоциональное.

Виды занятий: лекция, практические занятия, самостоятельные работы студентов.

Образовательные возможности: повышает зрительное восприятие, улучшает понимание трудных мест в тексте.

Пример (табл. 1)

Задание

Представьте в виде таблицы и файлов с примерами.

Результаты оформите в виде отчета.

Таблица 1

Название средства наглядности (полное по классификации)	Имя файла	Виды восприятия и познания	Виды занятий	Образовательные возможности
Таблица	Таблицы.doc (Microsoft Word)	Зрительное	Практика Семинар	Повышение зрительной наглядности; облегчение восприятия; наглядного сравнения, обобщения и систематизации
Диаграмма	Диаграмма.exl (Microsoft Excel)	Зрительное	Практика Семинар	Наглядность, легкость усвоения, доступность понимания, возможность быстрого сравнения и анализа элементов
Изображение	Изображения.ppt (Microsoft Power Point)	Зрительное	Лекции Семинар	«Разбавление» блоков текста, снятие напряжения и разряжение обстановки
Анимация	Анимация fla (Macromedia Flash)	Зрительное	Лекции	«Порционная» подача информации; имитация движения; физические, химические, технологические процессы
Схема	CxeMbi.cdr (Corel Draw)	Зрительное	Практика Семинар	Логическая последовательность; улучшение понимания; короткие текстовые комментарии

Требования к результату работы:

В текстовом файле необходимо указать пять мультимедиа средств (в виде таблицы) и приложить соответствующие файлы, содержащие разработанные средства.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы к зачёту

1. Цели и направления внедрения технологий дистанционного обучения в образование.
2. История развития дистанционного обучения: заочное обучение, программированное обучение, информационные технологии.

3. Современное понимание ДО. Виды технологий ДО, их преимущества и недостатки, области применения.
4. Проблемы взаимоотношений учителя и ученика в виртуальном сообществе.
5. Понятие открытого образования.
6. Современное состояние системы ДО за рубежом и в России.
7. Организация процесса обучения посредством системы дистанционного обучения Moodle.
8. Технология изучения дисциплин при ДО, технология преподавания при ДО.
9. Технология методической подготовки к преподаванию при ДО.
10. Технология разработки компьютерных обучающих программ.
11. Нормы времени на операции данных технологий.
12. Состав и содержание комплекта учебно-методических материалов при ДО.
13. Организация ДО в вузе: функции ПО для организации ДО, сравнительная характеристика программных средств.
14. Организация ДО на базе опорных компьютерных классов.
15. Планирование учебного процесса с использованием технологии ДО.
16. Администрирование учебного процесса.
17. Организация проведения различных видов занятий

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. 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>
2. Информационные технологии в педагогической деятельности : практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. О.П. Панкратова, Р.Г. Семеренко и др. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 226 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=45734>
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>

5.2. Периодическая литература

1. Журнал «Профильная школа»
2. Журнал «Информатика в школе»
3. Журнал «Стандарты и мониторинг образования»
4. Журнал «Школьные годы»
5. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
6. 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 «ZNANIUM.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 Google
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 Google
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютеры/ноутбуки	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office Google
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	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office Google

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