

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.О.09.02.ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ**

Направление подготовки	01.04.01 Математика
Направленность (профиль)	Алгебраические методы защиты информации
Форма обучения	очная
Квалификация	магистр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.О.09.02. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.01 Математика (Алгебраические методы защиты информации)

Программу составил(и):

Вербичева Е.А., доцент, к.пед.наук



Рабочая программа дисциплины Б1.О.11.02. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ 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 компетенции в области теории и методики обучения информатике в системе среднего и начального профессионального образования, как теоретической и практической готовности к обучению информатике с использованием эффективных технологий (в том числе цифровых), отражающих специфику предметной области «Математика и информатика» на основе современных достижений психолого-педагогической науки и практики.

### 1.2 Задачи дисциплины

- обеспечить овладение системой знаний основных понятий, категорий педагогики, психологии и методики преподавания;
- выработать у студентов умения применять на практике современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных ступенях образования в образовательных организациях различного типа
- развить и систематизировать знания о методах, формах и средствах обучения информатике в образовательной организации
- выработать у студентов умения разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ;
- продемонстрировать необходимость владения современными образовательными технологиями (включая информационные) цифровыми образовательными ресурсами

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.09.02. Теория и методика обучения информатике» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Она предполагает формирование и развитие личностных и профессионально-педагогических компетенций обучающихся в отношении проблем теории и методики обучения информатике. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на первом курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для изучения данной дисциплины: «Психология», «Педагогика», «Технологии программирования и работы на ЭВМ». Дисциплина «Теория и методика обучения информатике» является основой для успешного изучения дисциплин: «Современные технологии представления учебной информации», «Моделирование и формализация в современном курсе информатики», «Информатика в современном профессиональном образовании». Получаемые знания в результате изучения дисциплины «Теория и методика обучения информатике» необходимы для формирования основных практических умений проведения учебной и воспитательной работы на уровне требований, предъявляемых к школе.

### 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
<b>ОПК-3.</b> Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	
<b>ИОПК-3.1.</b> Применяет основные понятия, категории педагогики, психологии и методики преподавания; современные методики и технологии организации и реализации	<b>ИОПК-3.1. 3-1.</b> Знает основные понятия, категории педагогики, психологии и методики преподавания; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
образовательного процесса на различных ступенях образования в образовательных учреждениях различного типа	<b>ИОПК-3.1. У-1.</b> Умеет применять законы и принципы педагогики, психологии и методики преподавания
	<b>ИОПК-3.1. У-2.</b> Умеет использовать различные методы педагогики, психологии и методики преподавания; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса
<b>ИОПК-3.2.</b> Анализирует и обобщает педагогический опыт, формулирует и решает задачи, возникающие в ходе преподавательской деятельности	<b>ИОПК-3.2. З-1.</b> Знает приемы обобщения педагогического опыта
	<b>ИОПК-3.2. У-1.</b> Умеет оценивать результативность собственной педагогической деятельности.
	<b>ИОПК-3.2. У-1.</b> Умеет использовать различные методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний
<b>ПК-6</b> 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	
<b>ИПК-6.1.</b> Знает особенности преподавания математических дисциплин и информатики в средней школе и средних профессиональных и высших образовательных учреждениях на основе полученного фундаментального образования	<b>ИПК-6.1. З-1.</b> Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней
	<b>ИПК-6.1. У-1.</b> Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
	<b>ИПК-6.1. У-2.</b> Умеет использовать различные приемы организации учебной деятельности обучающихся.
<b>ИПК-6.2</b> Умеет строить образовательные отношения в соответствии с правовыми нормами профессиональной деятельности в сфере образования	<b>ИПК-6.2. З-1.</b> Знает правовые нормы профессиональной деятельности в сфере образования
	<b>ИПК-6.2. У-1.</b> Умеет строить образовательные отношения
	<b>ИПК-6.2. У-2.</b> Умеет строить образовательные отношения 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 4 зачетные единицы (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
			2 семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		<b>26,3</b>	<b>26,3</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>		<b>32</b>	<b>32</b>
занятия лекционного типа		12	12
лабораторные занятия		14	14
<b>Иная контактная работа:</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>82</b>	<b>82</b>
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		20	20
Реферат/эссе (подготовка)		20	20
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.)		42	42
Подготовка к текущему контролю		-	-
<b>Контроль:</b>		<b>35,7</b>	<b>35,7</b>
Подготовка к экзамену		35,7	35,7
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>26,3</b>	<b>26,3</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

## 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			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие вопросы теории и методики обучения информатике	34	4		4	26
2	Основы методики обучения информатике	34	4		4	26
3	Организация обучения информатике	38	4		4	30
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	108	12		14	82
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	0				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

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.	<b>Общие вопросы теории и методики обучения информатике</b>	Современные нормативные и правовые документы (требования), регламентирующие профессиональную деятельность в сфере образования и нормы профессиональной этики. Тенденции развития современного образования. Основные концептуальные подходы ФГОС ООО и СОО. Роль информатики в условиях реализации ФГОС ООО и СОО. Учебно-методическое обеспечение непрерывного информационного образования. Принципы организации информационно - образовательной среды образовательной организации, функции учителя информатики	Р, Т
2.	<b>Основы методики обучения информатике</b>	Научно-методические основы изучения информатики Методика изучения основных содержательных линий школьного курса информатики	Р, Т
3.	Организация обучения информатике	Технологии проектирования и организации учебного процесса по информатике. Использование ЭОР (электронных образовательных ресурсов) в обучении информатике. Интерактивные информационные средства как элемент ИОС ОО. Совершенствование методики обучения информатике с учетом результатов оценочных процедур. Контроль и оценка на различных этапах освоения обучающимися учебной программы по информатике.	К/Р, Т ПКУ

Тестирование проводится в Microsoft Teams, Moodle. Доклад представляется в виде презентации подготовленной в PowerPoint или Canva.

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Общие вопросы теории и методики обучения информатике	1. Современные нормативно - правовые требования к профессиональной деятельности учителя информатики и нормы профессиональной этики. 2. Принципы построения ИОС образовательной организации. 3. Модели преобразования образовательных организаций в условиях информатизации	ЛР
2.	Основы методики обучения информатике	4. Методика изучения основных содержательных линий школьного курса информатики (по выбору)	ЛР
3.	Организация обучения информатике	5. Технология проектирования индивидуального образовательного маршрута на уроке. Этапы проектирования индивидуальной образовательной траектории 6. Современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся). Планирование модельного варианта урока 7. Решение заданий, содержащихся в КИМах ГИА по уровням сложности 8. Принципы диагностирования с учётом применения ИКТ. 9. Система оценивания планируемых результатов освоения учебной программы по информатике.	ЛР

Защита лабораторной работы (ЛР), написание реферата (Р), тестирование (Т), контрольная работа (К/Р), план-конспект урока (ПКУ) 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. 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) 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 «Теория и методика обучения информатике».

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	<b>ИОПК-3.1.</b> Применяет основные понятия, категории педагогики, психологии и методики преподавания; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных ступенях образования в образовательных учреждениях различного типа	<b>ИОПК-3.1. 3-1.</b> Знает основные понятия, категории педагогики, психологии и методики преподавания; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса. <b>ИОПК-3.1. У-1.</b> Умеет применять законы и принципы педагогики, психологии и методики преподавания	Тест по теме, разделу Реферат Контрольная работа Лабораторная работа	Вопрос на экзамене 1-10.

		<b>ИОПК-3.1. У-2.</b> Умеет использовать различные методы педагогики, психологии и методики преподавания; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса		
2	<b>ИПК-6.1.</b> Знает особенности преподавания математических дисциплин и информатики в средней школе и средних профессиональных и высших образовательных учреждениях на основе полученного фундаментального образования	<b>ИПК-6.1. З-1.</b> Знает техники и приемы вовлечения в деятельность и поддержания интереса к ней <b>ИПК-6.1. У-1.</b> Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность <b>ИПК-6.1. У-2.</b> Умеет использовать различные приемы организации учебной деятельности обучающихся.	Тест по теме, разделу Кейс Лабораторная работа	Вопрос на экзамене 11-21

**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**

### Кейс

Примерные темы кейсов

1. Поисковые системы интернет
2. Графический редактор. Создание рисунков в графическом редакторе.
3. Компьютерные вирусы.
4. Буклет в программе MS Publisher.

### Реферат

Примерные темы рефератов

1. Технология 5G
2. Безопасность баз данных.
3. Internet - прошлое и будущее

### Тест

Примерные вопросы теста

1. Что такое урок? выберите наиболее подходящее утверждение.
  - форма обучения
  - метод обучения
  - прием обучения
  - средство обучения
2. Кругок информатики - это...Продолжите
  - Индивидуальная работа обучающихся

- Факультативные занятия
  - Занятия под руководством учителя
  - Групповая форма работы обучающихся по интересам
3. Каковы нормы размещения вычислительной техники (на 1 рабочее место) в кабинете информатики (не менее)?
- 6 кв. м и 24 м<sup>3</sup>
  - 6 кв. м и 18 м<sup>3</sup>
  - 3 кв. м и 18 м<sup>3</sup>
  - 3 кв. м и 24 м<sup>3</sup>
4. Какое освещение должен иметь кабинет информатики?
- только искусственное освещение
  - только естественное освещение
  - естественное и искусственное освещение
  - люминесцентное освещение
  - светодиодное современное
5. Каково Оптимальное расстояние от глаз пользователя до монитора?
- 50 см
  - 50-60 см
  - 60-70 см
  - более 70 см
6. Соотнесите группы методов с их описанием.
- рассказ, беседа, объяснение, лекция, работа с учебником, справочником, книгой
  - наблюдение обучающимися естественных объектов, явлений, процессов или их изображений - таблиц, моделей, диафильмов, демонстрируемых учителем
  - наблюдения предметов и явлений в процессе труда или экспериментов, упражнений, решение задач, выполнение трудовых заданий
  - наблюдение, лабораторные и практические опыты, решение задач, работа с учебной, справочной и научно-популярной литературой
7. Какие 4 раздела включает в себя структура предметной области информатики?
- теоретическая информатика
  - средства информатизации
  - информационные технологии
  - социальная информатика
  - техническая информатика
8. Кто является автором первого учебника по методике преподавания информатики?
- М.П. Лапчик и др.
  - А.П.Ершов и др.
  - И.Г. Семакин и др.
  - А.И. Бочкин
9. С какими науками связана Методика преподавания информатики?
- с информатикой, психологией, педагогикой
  - с кибернетикой, теорией информации, документалистикой
  - с теорией информации, психологией, дидактикой
  - с психологией, педагогикой, документалистикой
10. Больше всего информации забывается в первые часы и сутки после восприятия изучаемого материала. Поэтому, чтобы предупредить забывание изученного на уроке материала, его следует повторять в ходе выполнения:
- Факультатива
  - Экскурсии
  - Практической работы

## **Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен)**

### Вопросы к экзамену

1. Ретроспективный анализ введения ЭВМ, программирования и элементов кибернетики в среднюю школу ССР и России (середина 50-х – середина 80-х гг. XX века: анализ исторических предпосылок формирования целей и задач введения в школу самостоятельного учебного предмета ОИВТ; алгоритмическая культура обучающихся как исходный базис для формирования целей обучения информатике в школе; начальная концепция школьной информатики).
2. Предмет методики преподавания информатики: информатика как наука и учебный предмет в средней школе; методика преподавания информатики как новый раздел педагогической науки и учебный предмет подготовки учителя информатики.
3. Цели и задачи обучения информатике в средней школе: общие и конкретные цели обучения информатике в школе; компьютерная грамотность как исходная цель введения курс ОИВТ в школу; информационная культура обучающихся как перспективная цель обучения информатике в школе.
4. Методическая система обучения информатике в школе: формы и методы информатике, урок как основная форма обучения информатике.
5. Методическая система обучения информатике в школе: средства обучения информатике (школьный кабинет вычислительной техники; санитарные нормы и правила, организация работы в кабинете).
6. Методическая система обучения информатике в школе: средства обучения информатике (программные средства поддержки школьного курса информатики).
7. Методическая система обучения информатике в школе: средства обучения информатике (обзор учебных пособий по школьному курсу информатики) [стандарты+ анализируемый учебник на практике]
8. Методическая система обучения начальному курсу информатики: содержание обучения; учебные программы для 1-4 классов общеобразовательных организаций.
9. Роль и место информационных и коммуникационных технологий в сфере среднего образования: направления ИКТ; компьютерные сети и ученые телекоммуникационные проекты; дистанционные технологии обучения в системе открытого образования; перспективы.
10. Профильные и элективные курсы. Профильные курсы как средство дифференциации обучения информатике на старшей ступени школы. Классификация профильных курсов.
11. Научно-методические основы реализации содержательной линии информации и информационных процессов: подходы к определению и измерению информации; формирование представлений о сущности информационных процессов в системах различной природы.
12. Научно-методические основы реализации содержательной линии представления информации: роль и место понятия языка в информатике; формальные языки в курсе информатики; языки представления чисел; язык логики и его место в курсе информатики.
13. Научно-методические основы реализации содержательной линии компьютера: представлений данных в компьютере; методические подходы к раскрытию архитектуры ЭВМ; развитие представлений обучающихся о программировании ЭВМ.

14. Научно-методические основы реализации содержательной линии формализации и моделирования: элементы системного анализа в курсе информатики; линия моделирования и базы данных; информационное моделирование и электронные таблицы; моделирование знаний.
15. Научно-методические основы реализации содержательной линии алгоритмизация и программирования: введение понятия «алгоритм» и «исполнитель»; методические подходы к изучению базовых структур алгоритмов; методические проблемы изучения элементов программирования.
16. Научно-методические основы реализации содержательной линии информационных технологий: технология работы с текстовой информацией.
17. Научно-методические основы реализации содержательной линии информационных технологий: технология работы с графической информацией.
18. Научно-методические основы реализации содержательной линии информационных технологий: технологии хранения, поиска и сортировки данных в базах данных.
19. Научно-методические основы реализации содержательной линии информационных технологий: технологии числовых расчетов в электронных таблицах.
20. Научно-методические основы реализации содержательной линии информационных технологий: сетевые информационные технологии.
21. Научно-методические основы реализации содержательной линии информационных технологий: мультимедиа технологии.

#### **Критерии оценивания результатов обучения**

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

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. Кузнецов А. С. Общая методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 / А. С. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. - Москва : Прометей, 2016. - 300 с.
2. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11582-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472662>
3. Грушевский С.П. Методика обучения информатике [Текст] : практикум / С. П. Грушевский, С. А. Деева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2015. - 189 с.
4. Грушевский С.П. Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании : монография / С. П. Грушевский, О. В. Иванова, А. А. Остапенко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2017. - 199 с. : ил. - Библиогр.: с. 189-197. - ISBN 978-5-91447-183-2

### **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](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://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](http://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. 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](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 PascalABC.net Python Kumir Руки солиста 1.0
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютеры/ноутбуки	Операционная система Microsoft Windows Microsoft office PascalABC.net Python Kumir Руки солиста 1.0
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
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)</p>	<p>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)</p>	<p>Операционная система Microsoft Windows Microsoft office</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (301Н, 309Н, 320Н)</p>	<p>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)</p>	<p>Операционная система Microsoft Windows Microsoft office PascalABC.net Python Kumir Руки солиста 1.0</p>