

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.

29 мая 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.11.02 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Направление подготовки/  
специальность

01.04.01 Математика

Направленность (профиль) /  
специализация

Алгебраические методы защиты  
информации

Форма обучения:

очная

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 01.04.01 Математика и компьютерные науки (Алгебраические методы защиты информации)

Программу составил(и):

Е.А. Вербичева, доцент, к.пед.н. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий

протокол № 11 «14» апреля 2020г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Грушевский С.П. \_\_\_\_\_

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры функционального анализа и алгебры

протокол № 9 «10» апреля 2020г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Борсукова В.Ю. \_\_\_\_\_

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук

протокол № 2 «30» апреля 2020г.

Председатель УМК факультета Шмалько С.П. \_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи изучения дисциплины

**1.1 Цель дисциплины:** теоретическая и методическая подготовка студентов к проектированию и реализации учебно-воспитательного процесса в рамках предмета «Информатика» на различных ступенях школьного образования.

### 1.2 Задачи дисциплины:

- формирование системы знаний и умений, связанных с представлением теоретических основ науки информатики, методики обучения, с организацией учебной деятельности в конкретной предметной области (информатика);
- обеспечение условий к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях;
- стимулирование самостоятельной деятельности к проведению методических и экспертных работ в области информатики.

### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория и методика обучения информатике» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

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.

Дисциплина является основой для прохождения педпрактики в старшей школе и государственной итоговой аттестации.

### 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК6, ПК-10, ПК-11.

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК -6	Обладать навыками преподавания математики и информатики в средней школе, специальных учебных заведениях, высших учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования	способы организации познавательной деятельности обучающихся: мотивации учебной деятельности; актуализации опорных знаний; организации работы с учебником; применения упражнений и задач	организовывать познавательную деятельность обучающихся: мотивацию учебной деятельности; актуализацию опорных знаний; организацию работы с учебником; применение упражнений и задач (дифференциация	способами организации познавательной деятельности обучающихся: мотивации учебной деятельности; актуализации опорных знаний; организации работы с учебником

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			(дифференциация и доступность заданий); обучения обучающихся общему подходу к решению задач (анализа задачи с выделением ее структурных элементов и этапов решения, определение способов решения учебной задачи)	и доступность заданий); обучение обучающихся общему подходу к решению задач (анализу задачи с выделением ее структурных элементов и этапов решения, определению способов решения учебной задачи)	
2.	ПК -10	способность к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях	содержание и принципы построения школьных программ и учебников по математике и информатике; структуру школьного курса математики и информатики; понятие, типы и функции элективных курсов	определять основные содержательно-методические линии школьного курса математики и информатики; планировать содержание и виды деятельности участников образовательного процесса (тематическое и поурочное планирование); адаптировать научное содержание учебного материала с учетом возраста обучающихся; осуществлять педагогический процесс в различных возрастных группах и различных образовательных уровнях	приемами анализа и подбора учебно-методического сопровождения образовательного процесса по математике и информатике; способностью изложения учебного материала с учетом уровневой и профильной дифференциации; методикой проектирования и реализации программы обучения для различных ступеней обучения (пропедевтический, базовый и профильный)

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3.	ПК-11	способность к проведению методических и экспертных работ в области математики и информатике	сущность базовых методик работы с основными дидактическими и единицами школьного курса математики и информатики, возможности использования современных образовательных технологий; основные принципы и критерии оценки качества учебно-воспитательного процесса	осуществлять оптимизированный выбор современных методик и технологий организации учебно-воспитательного процесса; разработать демонстрационные электронные дидактические материалы к урокам; осуществлять оценку качества	основными методами активизации учебно-познавательной деятельности в процессе обучения математике и информатике; методикой использования ИКТ на конкретной образовательной ступени конкретной образовательной организации; способами проектной и инновационной деятельности в образовании

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	52,3	52,3
Занятия лекционного типа	26	26
Занятия лабораторного типа	26	26
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3

<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		20	20
Курсовая работа		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		10	10
Выполнение домашних заданий (подготовка сообщений, презентаций)		10	10
Подготовка к текущему контролю		35,7	35,7
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к экзамену		35,7	35,7
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	108	108
	<b>в том числе контактная работа</b>	52,3	52,3
	<b>зач. ед</b>	3	3

#### 1.4 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (для студентов ОФО)

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общая методика.		6		6	5
2.	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени		6		6	5
3.	Организация обучения информатике в школе		6		6	5
4.	Определение предметной области – информатизация образования		8		8	5
<b>Итого по дисциплине:</b>			<b>26</b>		<b>26</b>	<b>20</b>

#### 1.5 Содержание разделов дисциплины:

##### 1.5.1 Лекционные занятия

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Общая методика.	Предмет методики преподавания информатики и ее место в системе профессиональной подготовки учителя информатики. Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.	Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		<p>Цели и задачи обучения основам информатики в школе, педагогические функции курса информатики.</p> <p>Компьютерная грамотность как исходная цель введения курса ОИВТ в школу; информационная культура обучающихся как перспективная цель обучения информатике в школе.</p>	
2.	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени	<p>Научно-методические основы дифференциации обучения информатике на старшей ступени школы: дифференциация обучения как способ реализации личностно ориентированной парадигмы школьного образования; особенности профильной и уровневой дифференциации содержания обучения информатике; возможные варианты классификаций профильных курсов информатики; оценка результатов профильного обучения информатике.</p>	Проверка домашнего задания, коллоквиум, промежуточное тестирование
3.	Организация обучения информатике в школе	<p>Рабочая программа, календарный план, тематическое и поурочное планирование учебного процесса, конспект урока. Особенности подготовки учителя к уроку информатики, планирование и хронометраж ППС. Схема самоанализа урока.</p> <p>Выбор форм обучения, новые формы учебного процесса, использование метода учебных проектов.</p> <p>Самостоятельная работа школьника.</p> <p>Школьный кабинет информатики.</p> <p>Основные требования. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере. Требования техники безопасности.</p>	Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование
4.	Определение предметной области – информатизация образования	Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе. Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования.	Проверка домашнего задания, коллоквиум, промежуточное тестирование

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности обучающихся.	

### 1.5.2 Лабораторные занятия

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля	Количество часов
1	2	3	4
1.	Обзор программ по курсу информатики. Планирование содержания по информатике. Анализ учебно-методических комплектов по информатике	Собеседование, обсуждение, защита лабораторной работы	2
2.	Пропедевтический курс информатики Общие вопросы преподавания пропедевтического курса информатики Частные методики преподавания пропедевтического курса информатики Методические системы преподавания пропедевтического курса информатики	Обсуждение, разработка тестовых заданий, защита лабораторной работы	2
3.	Планирование учебного процесса раздела «Информация и информационные процессы». Формирование основных понятий. Решение задач	Обсуждение, разработка тестовых заданий, защита лабораторной работы	2

4.	Планирование учебного процесса раздела «Представление информации». Формирование основных понятий. Решение задач	Обсуждение, защита лабораторной работы	2
5.	Планирование учебного процесса раздела «Компьютер. Формирование основных понятий. Решение задач	Собеседование, защита лабораторной работы	2
6.	Планирование учебного процесса раздела «Формализация и моделирование». Формирование основных понятий. Решение задач	Собеседование, защита лабораторной работы	2
7.	Планирование учебного процесса раздела «Алгоритмизация и программирование». Формирование основных понятий. Обучение программированию. Решение задач	Собеседование, защита лабораторной работы	4
8.	Планирование учебного процесса раздела «Информационные технологии». Формирование основных понятий. Практикум по информационным технологиям на компьютере	Собеседование, защита лабораторной работы	4
9.	Современные проблемы курса информатики. Организация дифференцированного обучения информатике на старшей ступени школы	Собеседование, защита лабораторной работы	4
10.	Современные средства и технологии обучения информатике Моделирование урока с использованием интерактивной доски. Моделирование урока в дистанционной среде.	Собеседование, защита лабораторной работы	4
11.	Методические аспекты использования ИКТ в школе	Собеседование, защита лабораторной работы	4

12.	Диагностика знаний обучающихся	Собеседование, защита лабораторной работы	4
	Итого		36

### 2.3.3. Практические занятия

Практические занятия - не предусмотрены

### 2.3.4 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 учебного (теоретического) материала	«Методические указания по организации самостоятельной работы студентов», утвержденные кафедрой информационных образовательных технологий, протокол № 11 от 14 апреля 2020 г.
2	Выполнение домашних заданий (решение задач)	«Методические указания по организации самостоятельной работы студентов», утвержденные кафедрой информационных образовательных технологий, протокол № 11 от 14 апреля 2020 г.
3	Подготовка к текущему контролю (контрольная работа и др.)	«Методические указания по организации самостоятельной работы студентов», утвержденные кафедрой информационных образовательных технологий, протокол № 11 от 14 апреля 2020 г.
4	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	«Методические указания по организации самостоятельной работы студентов», утвержденные кафедрой информационных образовательных технологий, протокол № 11 от 14 апреля 2020 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,

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.

## 3. Образовательные технологии

Среди педагогических технологий обучения используются технологии критериально-ориентированного обучения (полного усвоения) на лабораторных занятиях, проблемное

бучение на лекционных и лабораторных занятиях, технология бально-рейтинговой оценки достижений студентов: тестирование на лабораторных занятиях, модульное обучение, портфолио в самостоятельной работе.

Из информационных технологий обучения применяются мультимедиа технологии (использование электронного учебно-методического комплекса) на лабораторных занятиях, использование интерактивной доски и видеопроектора (программные продукты MS Power Point) на лекционных занятиях, Интернет-технологии (электронная почта, тест-тренажеры в самостоятельной работе студентов.

Интерактивная подача материала с мультимедийной системой. Обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем. Использование образовательных сайтов.

Виды самостоятельной работы по курсу:

**а) по целям:** подготовка к лекциям, к практическим занятиям, к контрольной работе, к экзамену.

**б) по характеру работы:** изучение литературы, конспекта лекций; поиск литературы в библиотеке; конспектирование рекомендуемой для самостоятельного изучения научной литературы; решение задач, тестов, разработка планов-конспектов урока (с ЭОР, формируемыми УУД), подготовка проекта.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Общая методика.	ПК6, ПК-10, ПК-11	Задания к лабораторным занятиям
2	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени	ПК6, ПК-10, ПК-11	Вопросы устного опроса
3	Организация обучения информатике в школе	ПК6, ПК-10, ПК-11	Тестовые задания
4	Определение предметной области – информатизация образования	ПК6, ПК-10, ПК-11	Задания к лабораторным занятиям

Ответ студента на экзамене по дисциплине оценивается по пятибалльной шкале.

*Критерии оценки:*

*оценка «неудовлетворительно»* – студент показал пробелы в знаниях основного учебного материала, значительные пробелы в знаниях теоретических компонентов программы; неумение ориентироваться в основных научных теориях и концепциях, связанных с осваиваемой дисциплиной, неточное их описание; слабое владение научной терминологией и профессиональным инструментарием; допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренной дисциплиной расчетно-графического задания, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками;

*оценка «удовлетворительно»* – студент показал знания основного учебного

материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, при этом имеются неглубокие (поверхностные) знания теоретических компонентов программы дисциплины, пропуск важных смысловых элементов материала; понимание сущности основных научных теорий и концепций, связанных с осваиваемой дисциплиной; неполное представление о содержании научных понятий и терминов, недостаточное владение профессиональным инструментарием; нарушение последовательности в изложении ответа на вопросы, неточности в формулировках, требующие дополнительных пояснений; справился с выполнением расчетно-графического задания, предусмотренных дисциплиной, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на вопросы и при выполнении практического задания, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

*оценка «хорошо»* – студент показал полное знание учебного материала, систематизированные, полные знания теоретических компонентов программы дисциплины с незначительной погрешностью, не искажающей смысла излагаемого материала; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях, связанных с осваиваемой дисциплиной; адекватное использование научной терминологии, владение профессиональным инструментарием; стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, не требующее дополнительных пояснений; успешно выполнил расчетно-графическое задание, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы;

*оценка «отлично»* – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, систематизированные, глубокие и полные знания теоретических компонентов дисциплины; умение ориентироваться в научных теориях, концепциях и направлениях, связанных с осваиваемой дисциплиной; умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии; точное использование научной терминологии, владение профессиональным инструментарием; стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; умение свободно выполнять расчетно-графическое задание, предусмотренное дисциплиной, освоил основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной дисциплиной; показал всестороннюю глубокую разработку практического задания с использованием широкого круга источников информации, самостоятельность решения задачи и приводимых суждений; все расчеты сделаны правильно; выводы вытекают из содержания задачи, предложения обоснованы, в изложении ответа нет существенных недостатков.

#### **4.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля**

Текущий контроль проводится в форме представления и защиты студентами индивидуальных электронных портфолио, создаваемых в ходе изучения дисциплины. Портфолио включает следующие материалы: результаты выполненных лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы, список используемой литературы и Интернет-ресурсов.

#### **4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

##### **Вопросы для подготовки 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.

ФОС по дисциплине представлен как отдельное приложение к рабочей программе.

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 основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **5.1 Основная 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. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>
2. 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.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

### **5.2. Дополнительная литература**

- 1 Актуальные проблемы методики обучения информатике в современной школе: Сб. научных материалов Международной научно-практической Интернет-конференции. М.: МПГУ, 2016. [ЭБС «Университетская библиотека On LINE», URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=469847](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=469847)]
- 2 Грушевский, Сергей Павлович (КубГУ). Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании [Текст] : 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.
- 3 Шевченко Г.И., Куликова Т.А., Рыбакова А.А. Методика обучения и воспитания информатике: учебное пособие. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2017. 172 с. [ЭБС «Университетская библиотека On LINE», URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=467105](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=467105)].

### 3.2. Периодические издания:

- Журнал «Информатика и образование»
- Журнал «Информатика», приложение «Первое сентября»

### 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://schoolcollection.edu.ru/collection/>
2. Информационный интегрированный продукт «КМ-ШКОЛА» - <http://www.km-school.ru>
3. Методическая копилка учителя информатики - <http://metod-kopilka.ru/>
4. Официальный информационный портал ЕГЭ - <http://ege.edu.ru/>
5. Официальный образовательный портал федерального значения - [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
6. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ – <https://minobrnauki.gov.ru/>
7. Портала педагогического сообщества «Сеть творческих учителей» - [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)
8. Система программ для поддержки и автоматизации образовательного процесса «1С:Образование» — <http://edu.1c.ru>
9. Среда модульного динамического обучения КубГУ - <http://moodle.kubsu.ru/>
10. Сайт для обучения работе в СМДО КубГУ - <http://moodlews.kubsu.ru/>
11. Сетевые образовательные сообщества «Открытый класс» - <http://www.openclass.ru/>
12. Федеральный государственный образовательный стандарт - <http://standart.edu.ru/>
13. Федеральный институт педагогических измерений - <http://www.fipi.ru/>

### 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных занятий на которых решаются типовые задачи.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине

№	Раздел, тема	Содержание самостоятельной работы студента	Кол-во часов	Форма контроля
1.	Общая методика.	Изучение теоретического материала по конспектам лекций и по основным источникам литературы.	14	Выполнение заданий на портале moodle.kubsu.ru

2.	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени	Изучение теоретического материала по конспектам лекций и по основным источникам литературы. Выполнение практических домашних заданий. Выполнение лабораторных работ	14	Выполнение заданий на портале moodle. kubsu.ru
3.	Организация обучения информатике в школе	Изучение теоретического материала по конспектам лекций и по основным источникам литературы. Выполнение практических домашних заданий. Анализ статей	14	Выполнение заданий на портале moodle. kubsu.ru
4.	Определение предметной области – информатизация образования	Поиск информации в профессиональных периодических изданиях, Интернет-источниках для выполнения лабораторной работы и оформления отчета. Составление презентаций	17	Выполнение заданий на портале moodle. kubsu.ru

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья проводится 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.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **8.1 Перечень информационных технологий.**

Мультимедийные лекции; демонстрационные примеры программ; использование компьютера при выдаче заданий и проверке решения задач и выполнения лабораторных работ; использование компьютерных математических сред при выполнении заданий.

### **8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.**

Для обеспечения учебного процесса ФГБОУ ВО КубГУ» располагает комплектом необходимого ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 8, 10; Microsoft Office Professional Plus.

### **8.3 Перечень информационных справочных систем:**

Обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/window>
2. Библиотека электронных учебников <http://www.book-ua.org/>
3. «Консультант студента» ([www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru))
4. Электронная библиотечная система «Юрайт».
5. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

## **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
---	-----------	--

1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО): MathCAD, Maple, Mathematica, Matlab. Ауд. 303Н, 308Н, 505А, 507А
2.	Лабораторные занятия	Компьютерный класс с необходимым программным обеспечением, локальной сетью и выходом в Интернет для проведения лабораторных работ: ауд. 301Н, 309Н, 316Н, 320Н
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Ауд. 301Н, 302Н, 303Н, 307Н, 308Н, 308На, 310Н, 312Н, 314Н, 316Н, 318Н, 320Н, 505А, 507А
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Ауд. 301Н, 302Н, 303Н, 307Н, 308Н, 308На, 309Н, 310Н, 312Н, 314Н, 318Н, 320Н, 505А, 507А
5.	Самостоятельная работа	Ауд. 304Н, 305Н, 307Н, 308На, 309Н, 310Н, 312Н, 314Н, 316Н, 318Н